

## 目次

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. 適用範囲                     | 1  |
| 2. 用語の意味                    | 1  |
| 3. 日本語文書交換用拡張ファイル（幾何学図形）の構成 | 4  |
| 3.1 文書ファイル                  | 4  |
| 3.2 文書見出し部                  | 5  |
| 3.3 文書データ部                  | 5  |
| 4. 文書見出し部                   | 7  |
| 4.1 文書見出し部の構成               | 7  |
| 4.2 領域定義ラベル                 | 8  |
| 4.3 文書見出しラベル                | 8  |
| 5. 文書データ部                   | 11 |
| 5.1 文書データ部の構成               | 11 |
| 5.2 文書書式情報                  | 11 |
| 6. テキスト                     | 12 |
| 6.1 テキストの構成                 | 12 |
| 6.2 図形文字                    | 12 |
| 6.3 制御機能                    | 12 |
| 6.3.1 制御機能の種類及び表現           | 12 |
| 6.3.2 制御機能の機能               | 16 |
| 6.3.3 制御機能の表現               | 19 |
| 6.4 制御機能の基本状態               | 21 |
| 7. ブロックデータ部                 | 21 |
| 7.1 ブロックデータ部の構成             | 21 |
| 7.2 文書中のブロックとの対応づけ          | 21 |
| 7.3 文書中のブロック及びテキストの位置付け     | 22 |
| 7.4 ブロック書式情報                | 22 |
| 8. 幾何学図形データ                 | 23 |
| 8.1 幾何学図形データの構成             | 23 |
| 8.2 幾何学図形属性                 | 23 |
| 8.2.1 形式属性                  | 23 |
| 8.2.2 既定値属性                 | 25 |
| 8.3 幾何学図形データ列               | 28 |
| 8.3.1 幾何学図形データ列の構成          | 28 |
| 8.3.2 演算コード                 | 29 |
| 8.3.3 パラメタ                  | 29 |
| 8.4 幾何学図形の表現                | 32 |

|       |                |    |
|-------|----------------|----|
| 8.4.1 | ブロック領域内での表示    | 32 |
| 8.4.2 | 図形要素           | 32 |
| 8.4.3 | 属性要素           | 36 |
| 8.4.4 | 図形要素と属性要素の組合せ  | 41 |
| 附属書 1 | システムラベル        | 44 |
| 附属書 2 | 文書書式情報の省略      | 46 |
| 附属書 3 | ページ書式          | 47 |
| 附属書 4 | 幾何学図形の表現       | 48 |
| 1.    | 幾何学図形の位置決め     | 48 |
| 1.1   | 幾何学図形領域        | 48 |
| 1.2   | 幾何学図形の写像       | 48 |
| 2.    | 図形の表現          | 49 |
| 附属書 5 | 幾何学図形データ記述規約   | 61 |
| 1.    | 幾何学図形データ列      | 61 |
| 2.    | 演算コード          | 61 |
| 3.    | パラメタ列          | 61 |
| 4.    | パラメタ           | 61 |
| 4.1.  | 一般規則           | 61 |
| 4.2   | 整数値            | 62 |
| 4.3   | ビット列           | 62 |
| 4.4   | 実数 (R)         | 63 |
| 4.5   | 座標 (P)         | 63 |
| 4.6   | 座標並び (nP)      | 63 |
| 4.7   | 色指標並び (nCI)    | 63 |
| 4.7.1 | 一般規則           | 63 |
| 4.7.2 | 通常形式           | 64 |
| 4.7.3 | 圧縮形式           | 64 |
| 4.7.4 | 通常繰返し形式        | 64 |
| 4.7.5 | 圧縮・繰返し形式       | 64 |
| 4.8   | 直接色指定値並び (nCD) | 65 |
| 4.8.1 | 一般規則           | 65 |
| 4.8.2 | 直接色指定値のビット列    | 65 |
| 4.8.3 | 通常形式           | 65 |
| 4.8.4 | 圧縮形式           | 66 |
| 4.9   | 図形の文字列 (S)     | 66 |
| 4.10  | データレコード (D)    | 66 |
| 附属書 6 | 数値データの表現形式     | 67 |
| 1.    | 数値表現第 1 形式     | 67 |
| 1.1   | 一般形式           | 67 |
| 1.2   | 表現例            | 67 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 1.3 意味 .....        | 67 |
| 2. 数値表現第 2 形式 ..... | 68 |
| 2.1 一般形式 .....      | 68 |
| 2.2 表現例 .....       | 68 |
| 2.3 意味 .....        | 68 |
| 引用規格及び関連規格 .....    | 69 |

# 日本語文書交換用ファイル仕様 (幾何学図形)

## File Specification for Japanese Documents Interchange (Geometric Graphics)

**1. 適用範囲** この規格は、日本語ワードプロセッサ又はこれと同等の機能をもつ情報処理機器相互間でフレキシブルディスクカートリッジを用いて、文字及び幾何学図形を基本とする日本語文書の交換を行う場合の文書ファイルの仕様について規定する。

この規格は、次の内容を規定する。

- (1) 文書ファイルの構成
- (2) 文書ファイルを構成する情報の種類及び形式
- (3) 使用する文字符号（図形文字、制御文字）の種類及び機能
- (4) ブロックデータの構成
- (5) 幾何学図形の表現及び記述情報の格納形式

引用規格及び関連規格：69 ページに示す。

**2. 用語の意味** この規格で用いる主な用語の意味は、情報処理用語に関する日本工業規格によるほか、次のとおりとする。

- (1) **文書** 人間が理解できるように2次元形式で表現される情報であって、例えば用紙上に印字又は画面上に表示されるもの。この規格においては、文書は1ページ以上からなり、文書作成時の書式の初期値を定義する文書書式情報をもつ。
- (2) **文書ファイル** 日本語文書の交換の対象となる一つ以上の文書からなるファイル。文書ファイルは、文書見出し部と文書データ部からなる。一つの文書は、文書見出し部中の文書見出し情報と文書データ部中の文書実体との対として媒体上に格納する。
- (3) **ファイル** 一つの単位として取り扱われる関連したレコードの列。ファイルは、一つのボリュームの全体若しくは一部、又は二つ以上のボリュームにまたがって格納することができる。
- (4) **ボリューム** 取付け、取外しのできるデータ媒体の物理的単位。この規格においては、フレキシブルディスクカートリッジがこれに相当する。一つのボリュームには、一つ以上のファイルを格納することができる。
- (5) **レコード** 媒体上での格納及び読出しの単位となる連続したデータの集合。この規格においては、256バイトの長さとする。
- (6) **エクステンツ** 連続した昇順のアドレスをもつレコードの列。
- (7) **システムラベル** JIS X 0603（情報交換用フレキシブルディスクカートリッジのラベルとファイル構

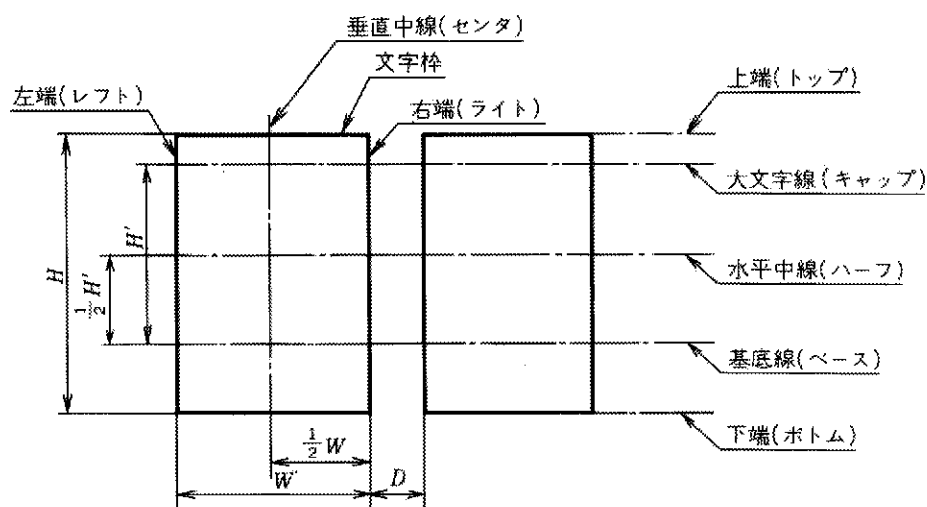
成)によって規定されているボリューム見出しラベル、ファイル見出しラベルなどの集まり。

- (8) **文書見出し情報** 文書ファイルに格納される文書実体に先立って置かれる情報であって、各文書を識別し、その記憶場所、文書の属性などを表すもの。
- (9) **文書交換水準** 交換する文書中に含まれる図形用のブロックのありなし、取り扱う制御文字の種類などによって区分した文書の水準。
- (10) **文書書式情報** 文書を印字する用紙の寸法、用紙上における文字の物理的な配置、個々の文字の物理的な表現方法などを定める情報。この規格においては、交換文書の書式の初期値を定義するために使用する。
- (11) **制御機能** 制御文字で始まる制御列又はそれによって表現される特別の機能。この規格においては、表 5 に示す 22 種類の制御機能を使用する。
- (12) **図形文字** 制御文字以外の文字であって、印字・表示の可視的表現をもつもの。この規格においては、JIS X 0201 (情報交換用符号) のローマ字 7 単位符号表の 2~7 列又はローマ字 8 単位符号表の 02~07 列、及び JIS X 0208 (情報交換用漢文字符号系) の図形文字用符号表で規定される文字を使用する。
- (13) **テキスト** 1 ページ以上からなる文書中の図形文字及び制御機能の列。
- (14) **ページ** 用紙の物理的な制約又は文書の体裁に基づいて分割されたテキスト。
- (15) **行** ページ内の文字の 1 次元的並びであって、ページを字方向に区分する単位。
- (16) **文字ピッチ** 文字を行中に並べる場合の字送り量。
- (17) **行ピッチ** 行を並べる場合の行送り量。
- (18) **字方向** 文字の読みの方向。
- (19) **行方向** 文字の読みの方向に直角な方向。
- (20) **縦書き** 各行の文字が上から下へ、縦読みになるような文字の配列。
- (21) **横書き** 各行の文字が左から右へ、横読みになるような文字の配列。
- (22) **動作位置** 次に処理しようとしている文字位置。処理した後は、動作位置は通常 1 文字分進む。
- (23) **行始端** 行の最初の文字が始まる位置。横書きの場合は左端、縦書きの場合は上端の文字が始まる位置で、文書書式情報の字方向余白欄の文字数に対応する余白の次の文字位置。
- (24) **行終端** 行の最後の文字位置。横書きの場合は右端、縦書きの場合は下端の文字が終わる位置で、文書書式情報の字方向余白欄の文字数と 1 行当たり文字数欄の文字数の和に対応する文字位置。
- (25) **全角** 字方向の大きさが、通常である文字の大きさ。
- (26) **半角** 字方向の大きさが、全角の 50%である文字の大きさ。
- (27) **倍角** 字方向の大きさが、全角の 200%である文字の大きさ。
- (28) **ブロック** 文書のページ内において、事務用グラフ、幾何学図形などを配置するための長方形の領域。
- (29) **ブロック書式情報** 文書内のブロックの位置と、事務用グラフ幾何学図形などデータとの対応づけ及びブロックの寸法を記述したデータ。
- (30) **幾何学図形** 文書中に含まれる図形であって、図形要素が表示命令と幾何学的な座標データから生成されるもの。
- (31) **図形要素** 図形を構成するのに用いる基本的な最小単位。例えば、点、線分、円弧、文字、折れ線など。
- (32) **属性要素** 図形要素のもつ物理的な特性であって、その名前や量によって個々の性質を表現できるもの。例えば、線の種類、線幅、色、文字の高さなど。
- (33) **幾何学図形領域** ブロック内に設定される長方形の領域であって、幾何学図形が配置されるところ。

- (34) **仮想装置座標** 無限の広がりをもつ、装置とは独立な 2 次元の直交座標。座標上の位置は、絶対座標で参照する。VDC と呼ぶことがある。
- (35) **仮想装置座標領域** 仮想装置座標の上で設定される長方形の領域であって、長方形の各辺が座標系の軸に平行であるもの。領域の原点及び座標系の軸の方向を指定することによって、領域内に構成された図形が幾何学図形領域（装置座標）に写像される。この規格においては、VDC 領域と呼ぶことがある。
- (36) **幾何学図形データ** 幾何学図形を記述するデータ。この規格においては、幾何学図形属性と幾何学図形データ列から構成する。
- (37) **幾何学図形属性** 幾何学図形を記述するデータの一部であって、座標データ・属性データ・図形の結合関係や位置決めデータの解釈を制御するもの。この規格においては、仮想装置座標の原点、その大きさ及び属性データの上限を指定する形式属性並びに必要とする属性を明示しなかったときの解釈を指定する既定値属性から構成する。
- (38) **幾何学図形データ列** 文書中に含まれる幾何学図形をその出現順に記述したデータであって、図形要素又は要素属性を指定する演算コードと引き数の組から構成する。この規格においては、演算コード及び引き数は、**附属書 5** によって表現する。
- (39) **色テーブル** RGB 色彩系の 3 原色の量的な混合比をコード値として保持することによって、色を定義する表。表の項目の数が同時に表示できる色数（背景色を除く。）を表し、項目の位置が色指標によって参照される。
- (40) **色指標** 色テーブルの項目を識別するために使用する正整数。
- (41) **列挙値** 幾つかの定まった状態のそれぞれに割り当てられる整数値であって、その値の大小は、この規格の中で名前を並べたときの順序によって決まるもの。
- (42) **指標** 列挙値であって、この規格の中で定められた以外の名前を使用する場合、負の整数を割り当てることが許されるもの。
- (43) 図形要素の文字に関する各部位の名称及びその意味は、次のとおりとする（**図 1** 参照）。

|              |                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>文字列</b>   | 文字の列からなる図形要素。                                                                        |
| <b>文字枠</b>   | 文字を配置する際、字形の存在を限定した長方形。                                                              |
| <b>文字幅</b>   | 文字の向きに直角方向の文字枠の大きさ。                                                                  |
| <b>文字間隔</b>  | 二つの互いに隣接する文字枠の右端から次の文字枠の左端までの距離。文字間余白と呼ぶこともある。この規格では、距離は、文字の高さに対する比率で表す。             |
| <b>文字の高さ</b> | 基底線から大文字線までの距離。                                                                      |
| <b>基底線</b>   | ある種の書体の文字を水平方向にそろえるための、長方形の底に平行な線。例えば、欧文文字の大文字及び下方突出部のない小文字がこの線上にそろえられる。ベースと呼ぶこともある。 |
| <b>大文字線</b>  | ある種の書体の文字の最上端を結んで得られる仮想の水平線。キャップと呼ぶこともある。                                            |
| <b>垂直中線</b>  | 文字枠の中心を通り、基底線に垂直な線。センタと呼ぶこともある。                                                      |
| <b>水平中線</b>  | 文字の高さを 2 等分する、垂直中線に直角な線。ハーフと呼ぶこともある。                                                 |

図 1 文字列用文字の部位及び呼称



$H$  : 文字枠の高さ  
 $H'$  : 文字の高さ  
 $W$  : 文字幅  
 $D$  : 文字間隔 (文字間の余白)

### 3. 日本語文書交換用拡張ファイル (幾何学図形) の構成

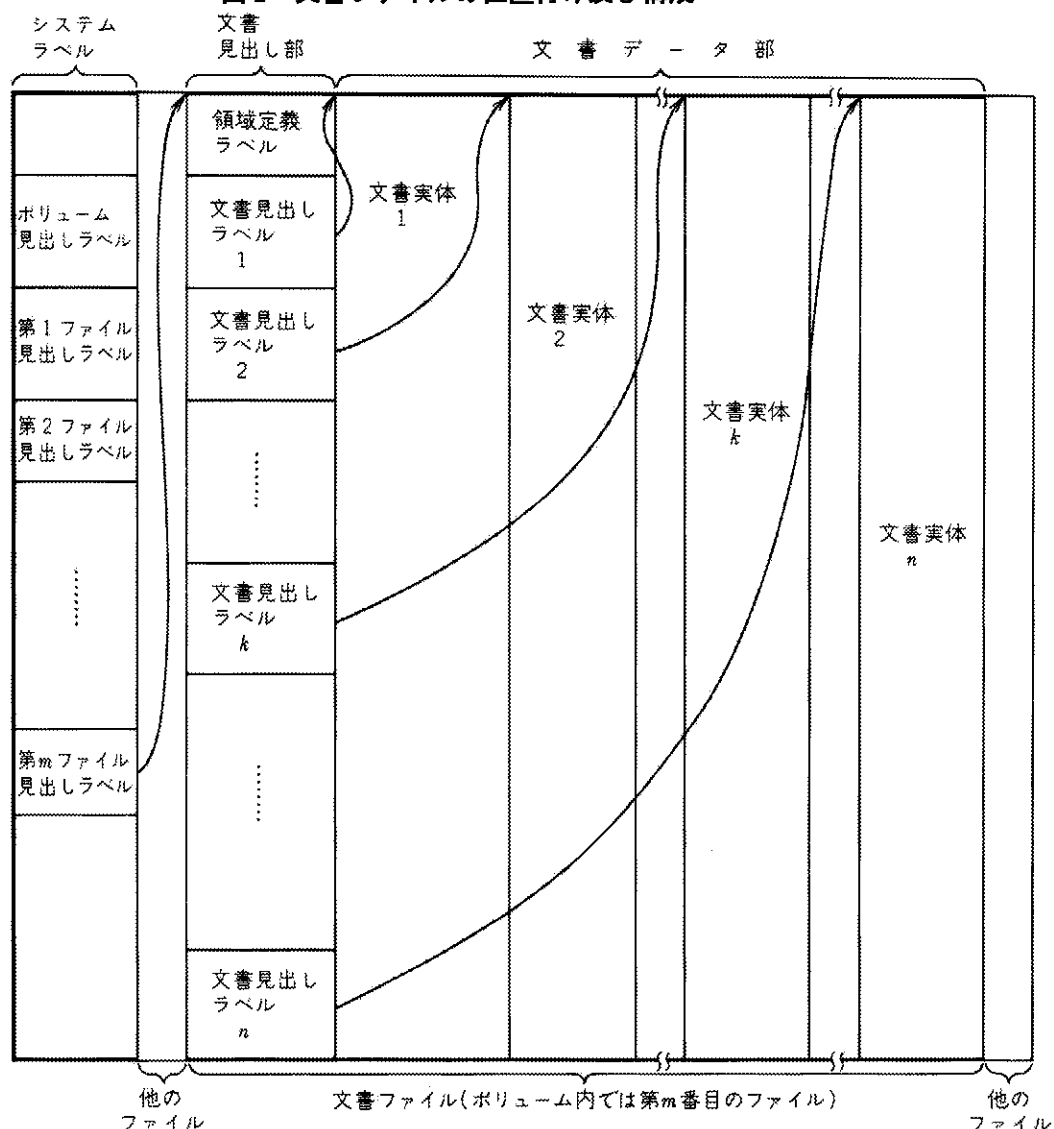
**3.1 文書ファイル** 文書ファイルは、JIS X 0603 に従ってフレキシブルディスクカートリッジ上に構成するファイルとし、セクタ当たり 256 バイトの非ブロック化形式 (基本水準) とする。

文書ファイルは、文書見出し部と文書データ部から構成する。

この規格で扱う文書は、文書見出しラベルと文書実体から構成する。これらを文書ファイル上の文書見出し部及び文書データ部にそれぞれ対応づけて表現する。文書ファイルの位置付け及び構成は、図 2 のとおりとする。

なお、一つの文書ファイルは、一つのボリュームに格納することとする。

図2 文書ファイルの位置付け及び構成



備考1. 文書  $k$  は、文書見出しラベル  $k$  と文書実体  $k$  から構成する ( $k$  は1から  $n$ )。

2. 領域定義ラベルは、4.2 による。

**3.2 文書見出し部** 文書見出し部は、文書ファイルの先頭部に位置し、一つの領域定義ラベルと一つ以上の文書見出しラベルからなる。領域定義ラベルは、文書見出し部の領域を指定する領域定義情報とし、その内容は、4.2 による。

文書見出しラベルは、文書ファイルに含まれる各文書の識別、ファイル内における格納場所などの指定を行う文書見出し情報とし、その内容は、4.3 による。

**3.3 文書データ部** 文書データ部は、文書見出し部内の文書見出しラベルで定義された一つ以上の文書実体からなる。一つの文書実体は、一つの文書書式情報と一つのテキスト及び0個以上のブロックデータ部とで構成する。文書書式情報は、文書実体の先頭に格納し、その内容は、5.2 による。テキスト及びブロックデータ部は、(1)～(6)のとおりとし、その内容は、それぞれ6.～8.による。

(1) テキストは、先行する文書書式情報の直後から始める。

(2) ブロックデータ部は、テキストの後に続ける。

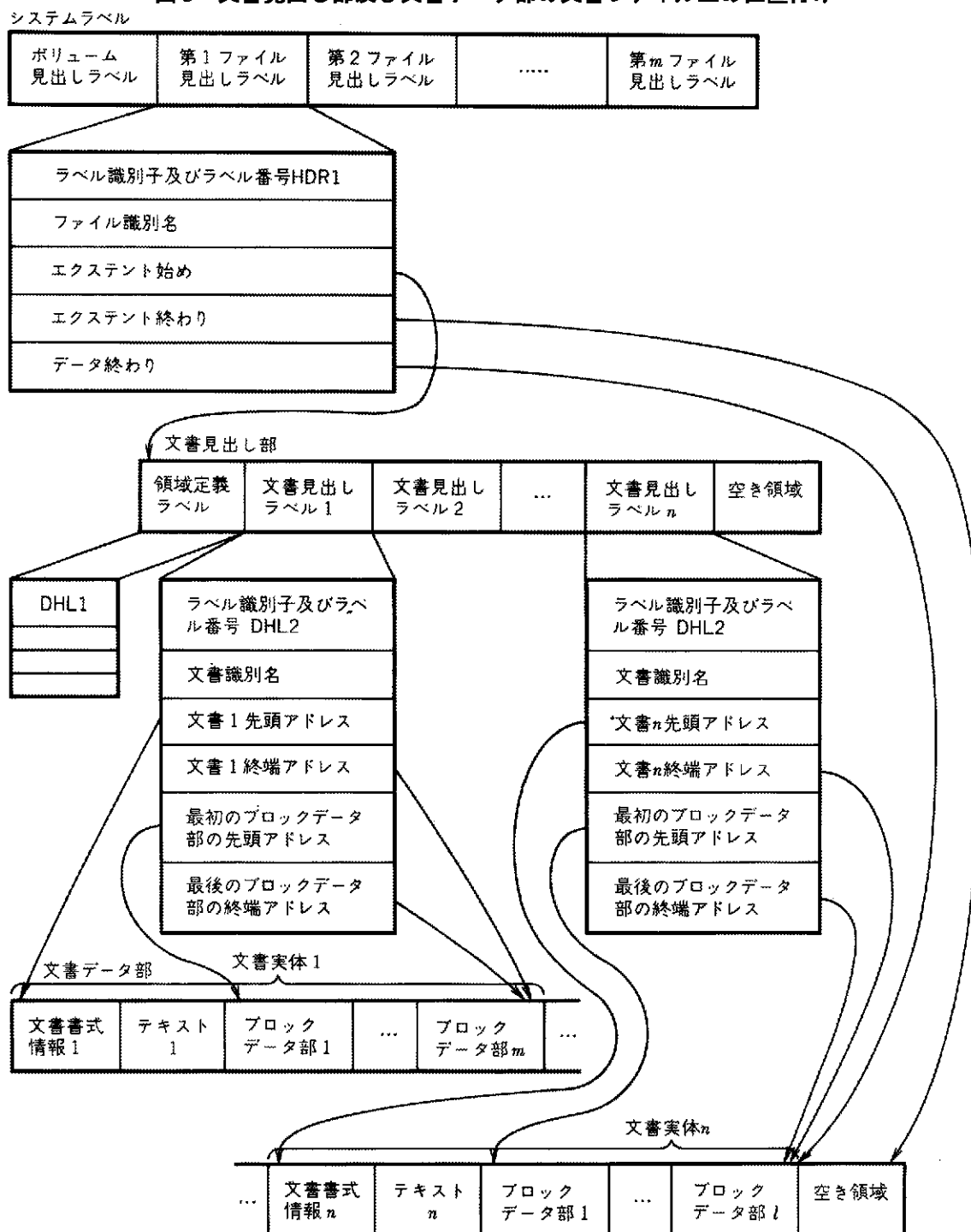
(3) テキスト全体及びブロックデータ部は、ボリューム内の連続したレコードに格納する。

- (4) 文書データ部の最初のブロックデータ部の先頭は、当該文書見出しラベルによって指定される。
- (5) 各ブロックデータ部の長さは、当該ブロック書式情報によって指定され、次のブロックデータ部は、引き続くレコードから始まる。
- (6) 各文書のテキスト中又はブロックデータ部中における制御機能 DT（文書分離）から、その文書の終端までのすべての文字は、文書交換時には無視する。

文書見出し部及び文書データ部の文書ファイル上における位置付けは、**図 3** のとおりとする。

なお、システムラベルの書式は、**附属書 1** による。

図3 文書見出し部及び文書データ部の文書ファイル上の位置付け



備考1. ファイル見出しラベルの詳細は、**附属書1表2**による。

2. 一つの文書実体は、一つの文書書式情報、一つのテキスト及び0個以上のブロックデータ部とからなる。

#### 4. 文書見出し部

4.1 文書見出し部の構成 文書見出し部は、文書ファイルの先頭部に位置し、一つの領域定義ラベルと一つ以上の文書見出しラベルとからなる。

**4.2 領域定義ラベル** 領域定義ラベルは、文書ファイル内に収容する文書の見出しラベルを格納する領域を示す。領域定義ラベルの内容は、表 1 のとおりとする。詳細は、(1)～(5)のとおりとする。

表 1 領域定義ラベル

| ラベル内の位置 | 名前                  | 長さ (バイト) | 内容         |
|---------|---------------------|----------|------------|
| 1～3     | ラベル識別子              | 3        | 図形文字 “DHL” |
| 4       | ラベル番号               | 1        | 数字 “1”     |
| 5～103   | (将来の標準化のために確保)      | 99       | 間隔         |
| 104～108 | 文書見出し部最終見出しラベルのアドレス | 5        | 数字         |
| 109～113 | 文書見出し部の終端アドレス       | 5        | 数字         |
| 114～256 | (将来の標準化のために確保)      | 143      | 間隔         |

備考 内容を表示する文字の符号は、JIS X 0201 による。

- (1) **ラベル識別子** (ラベル内の位置 1～3) ラベル識別子を指定する欄とし、図形文字 “DHL” とする。
- (2) **ラベル番号** (ラベル内の位置 4) ラベル番号を指定する欄とし、数字 “1” とする。
- (3) **文書見出し部最終見出しラベルのアドレス** (ラベル内の位置 104～108) 文書見出し部最終見出しラベルのレコード番号を示す欄とし、ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は、“00000” とする。
- (4) **文書見出し部の終端アドレス** (ラベル内の位置 109～113) 文書見出し部の終端のレコード番号を示す欄とし、ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は、“00000” とする。
- (5) **将来の標準化のために確保する欄** (ラベル内の位置 5～103, 114～256) 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

**4.3 文書見出しラベル** 文書見出しラベルは、文書ファイルに含まれる文書ごとに作成し、文書の識別、ファイル内における格納場所の指定、文書交換水準などを示す。

最初の文書見出しラベルは、領域定義ラベルの直後、すなわちレコード番号 “00001” に記録する。

後続の文書見出しラベルは、先行する文書見出しラベルの直後に記録する。

文書見出しラベルの内容は、表 2 のとおりとする。詳細は、(1)～(20)のとおりとする。

表 2 文書見出しラベル

| ラベル内の位置 | 名前                  | 長さ (バイト) | 内容                          |
|---------|---------------------|----------|-----------------------------|
| 1～3     | ラベル識別子              | 3        | 図形文字 “DHL”                  |
| 4       | ラベル番号               | 1        | 数字 “2”                      |
| 5       | (将来の標準化のために確保)      | 1        | 間隔                          |
| 6～65    | 文書識別名               | 60       | 図形文字 (JIS X 0208)           |
| 66～85   | 著者名                 | 20       | 図形文字 (JIS X 0208)           |
| 86～87   | 版数                  | 2        | 数字                          |
| 88～95   | 作成日付け               | 8        | 数字                          |
| 96～99   | ページ数                | 4        | 数字                          |
| 100     | (将来の標準化のために確保)      | 1        | 間隔                          |
| 101～102 | 文書交換水準              | 2        | 数字 “10”, “11”, “20” 又は “30” |
| 103     | (将来の標準化のために確保)      | 1        | 間隔                          |
| 104～108 | 文書実体の先頭アドレス         | 5        | 数字                          |
| 109～113 | 文書実体の終端アドレス         | 5        | 数字                          |
| 114～116 | テキストの最終レコードの未使用バイト数 | 3        | 数字                          |
| 117     | バイパス標識              | 1        | 図形文字                        |
| 118～125 | パスワード               | 8        | 図形文字                        |
| 126     | (将来の標準化のために確保)      | 1        | 間隔                          |
| 127～131 | 最初のブロックデータ部の先頭アドレス  | 5        | 数字又は間隔                      |
| 132～136 | 最後のブロックデータ部の終端アドレス  | 5        | 数字又は間隔                      |
| 137～180 | (将来の標準化のために確保)      | 44       | 間隔                          |
| 181     | 事務用グラフ標識            | 1        | 間隔又は数字 “1”                  |
| 182     | 幾何学図形標識             | 1        | 間隔又は数字 “1”                  |
| 183     | 二値図形標識              | 1        | 間隔                          |
| 184～196 | (将来の標準化のために確保)      | 13       | 間隔                          |
| 197～256 | 文書メモ                | 60       | 図形文字 (JIS X 0208)           |

**備考** 内容を表現する文字の符号は、JIS X 0208 と断らない限り、JIS X 0201 による。

- (1) **ラベル識別子** (ラベル内の位置 1～3) ラベル識別子を示す欄とし、図形文字 “DHL” とする。
- (2) **ラベル番号** (ラベル内の位置 4) ラベル番号を示す欄とし、数字 “2” とする。
- (3) **文書識別名** (ラベル内の位置 6～65) 文書を識別する欄とし、図形文字で表現する。文書識別名は、文書の作成者が文書作成時にその文書に対して指定する。
- (4) **著者名** (ラベル内の位置 66～85) 文書の著者を示す欄とし、図形文字で表現する。
- (5) **版数** (ラベル内の位置 86～87) 文書の版数を示す欄とし、数字で表現する。
- (6) **作成日付け** (ラベル内の位置 88～95) 文書の作成された日付けを示す欄とし、西暦の下 2 けたの年、2 けたの月及び 2 けたの日からなる 6 けたの数字によって表現し、年、月、日の間にハイフン “-” を入れる。
- (7) **ページ数** (ラベル内の位置 96～99) 文書のページ数を示す欄とし、数字で表現する。
- (8) **文書交換水準** (ラベル内の位置 101～102) 文書中に含まれる図形用ブロックのありなし及び取り扱う制御文字の種類を指定する欄とし、次の数字で表す。

数字“10”： 表 5 から BUS を除いた 21 種類の制御機能を取り扱い、図形用ブロックを含まない (基本形)。

数字“11”： 表 5 から CHT, HTSA, JHY, NUL, DT 及び BUS を除いた 16 種類の制御機能を取り扱い、図形用ブロックを含まない (基本形)。

数字“20”： 表 5 に示す 22 種類の制御機能を取り扱い JIS X 4002 [日本語文書交換用ファイル

仕様（事務用グラフ）] で規定する事務用グラフのブロック又は空白ブロックだけを必ず含む。

数字“30”： 表 5 に示す 22 種類の制御機能を取り扱い、幾何学図形用のブロックを必ず含む。

ただし、事務用グラフのブロック・空白ブロックを含むことができる。

- (9) **文書実体の先頭アドレス**（ラベル内の位置 104～108） 文書実体が格納されている先頭レコードの番号を示す欄とし、ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は、“00000”とする。
- (10) **文書実体の終端アドレス**（ラベル内の位置 109～113） 文書実体が格納されている最終レコードの番号を示す欄とし、ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は、“00000”とする。
- (11) **テキストの最終レコードの未使用バイト数**（ラベル内の位置 114～116） テキストの最終レコード内の未使用部分のバイト数を 3 けたの数字で指定する。
- (12) **バイパス標識**（ラベル内の位置 117） 文書交換のとき、この文書を見捨てるか否かを示す欄とし、次の文字で指定する。
- 間隔               : 無視しない。
- 図形文字“B”       : 無視する。
- (13) **パスワード**（ラベル内の位置 118～125） 文書に対するパスワードを指定する欄とし、8 けたの図形文字で指定する。パスワードに合致する文字列が与えられたときに、文書を読み取ることができる。8 けたの図形文字列がすべて間隔の場合だけ、パスワードなしとする。
- (14) **最初のブロックデータ部の先頭アドレス**（ラベル内の位置 127～131） 最初のブロックデータ部が格納されている先頭のレコード番号を示す欄とし、ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は、“00000”とする。ただし、ブロックデータ部の個数が 0 個のときは、間隔で埋める。
- (15) **最後のブロックデータ部の終端アドレス**（ラベル内の位置 132～136） 最後のブロックデータ部が格納されている最終のレコード番号を示す欄とし、ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は、“00000”とする。ただし、ブロックデータ部の個数が 0 個のときは、間隔で埋める。
- (16) **事務用グラフ標識**（ラベル内の位置 181） 文書中に事務用グラフのブロックを含むかどうかを示す欄とし、次の文字によって指定する。
- 間隔               : 事務用グラフのブロックを含まない。
- 数字“1”           : 事務用グラフのブロックを含まない。
- (17) **幾何学図形標識**（ラベル内の位置 182） 文書中に幾何学図形用のブロックを含むかどうかを示す欄とし、次の文字によって指定する。
- 間隔               : 幾何学図形のブロックを含まない。
- 数字“1”           : 幾何学図形のブロックを含む。
- (18) **二値図形標識**（ラベル内の位置 183） 文書中に二値図形用のブロックを含むかどうかを示す欄とし、次の文字によって指定する。
- 間隔               : 二値図形のブロックを含まない。

ラベル内の位置 181～183 の各欄は、文書交換水準が“20”又は“30”の場合に文書中に含まれる図形の種類を示す。これらの位置がすべて間隔のときには、文書中に図形用のブロックを含まない。

(19) **文書メモ**（ラベル内の位置 197～259） 文書作成時又は文書交換時における注記のために使用する欄とし、図形文字で埋める。

(20) **将来の標準化のために確保する欄**（ラベル内の位置 5, 100, 103, 126, 137～180, 184～196） 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

## 5. 文書データ部

**5.1 文書データ部の構成** 文書データ部は、文書見出し部内の文書見出しラベルで定義された一つ以上の文書実体からなる。各文書実体は、256 バイトの文書書式情報と、その直後に続くテキスト及びブロックデータ部からなる。

**5.2 文書書式情報** 文書書式情報は、交換文書の書式の初期値を定義するデータであって、その内容は、表 3 のとおりとする。詳細は、(1)～(9)のとおりとする。文書書式情報は、その一部又は全部を省略することができる。省略するときには、該当する欄を間隔で埋める。全部を省略したときの書式は、**附属書 2** による。

表 3 文書書式情報

| レコード内の位置 | 名前             | 長さ (バイト) | 内容         |
|----------|----------------|----------|------------|
| 1～2      | ページ書式          | 2        | 数字         |
| 3        | 縦書き・横書き選択      | 1        | 数字“0”又は“1” |
| 4～5      | 文字ピッチ          | 2        | 数字         |
| 6～7      | 行ピッチ           | 2        | 数字         |
| 8～14     | (将来の標準化のために確保) | 7        | 間隔         |
| 15～17    | 1 行当たり文字数      | 3        | 数字         |
| 18～20    | 1 ページ当たり行数     | 3        | 数字         |
| 21～22    | 行方向余白          | 2        | 数字         |
| 23～24    | 字方向余白          | 2        | 数字         |
| 25～256   | (将来の標準化のために確保) | 232      | 間隔         |

**備考** 内容を表現する文字の符号は、JIS X 0201 による。

(1) **ページ書式**（レコード内の位置 1～2） 用紙の寸法と方向の組合せごとの書式を指定する欄とし、次の 2 けたの数字で指定する。省略時は、数字“10”とみなす。

数字“00”：A4 及び北米寸法に共通な短辺方向行の書式

数字“10”：A4 寸法短辺方向行の書式

数字“11”：A4 寸法長辺方向行の書式

数字“12”：B5 寸法短辺方向行の書式

数字“13”：B5 寸法長辺方向行の書式

数字“14”：B4 寸法短辺方向行の書式

数字“15”：B4 寸法長辺方向行の書式

**備考1.** 北米寸法は、215.9×279.4mm

2. 数字“00”は欧文文書用、数字“10”～“15”は日本語文書用とする。

(2) **縦書き・横書き**（レコード内の位置 3） 縦書き・横書きの区別を指定する欄とし、次に示す 1 けたの数字で指定する。省略時は、数字“0”とみなす。

数字“0”：横書き

数字“1”：縦書き

**備考** 数字“0”は欧文文書用、数字“0”及び“1”は日本語文書用とする。

(3) **文字ピッチ**（レコード内の位置 4～5） 文字ピッチを指定する欄とし、次に示す 2 けたの数字で指

定する。省略時は、数字“03”とみなす。

数字“00”：25.4mm 当たり 10 文字

数字“03”：25.4mm 当たり 6 文字

**備考** 数字“00”は欧文文書用、数字“03”は日本語文書用とする。

- (4) **行ピッチ**（レコード内の位置 6～7） 行ピッチを指定する欄とし、次に示す 2 けたの数字で指定する。省略時は、数字“01”とみなす。

数字“00”：25.4mm 当たり 6 行

数字“01”：25.4mm 当たり 4 行

数字“02”：25.4mm 当たり 3 行

数字“03”：25.4mm 当たり 12 行

**備考** 数字“00”～“03”は欧文文書用、数字“00”～“02”は日本語文書用とする。

- 5) **1 行当たり文字数**（レコード内の位置 15～17） 1 行当たりの文字数を指定する欄とし、3 けたの数字で指定する。省略時は、**附属書 3 表 1** に示す値とみなす。
- (6) **1 ページ当たり行数**（レコード内の位置 18～20） 1 ページ当たりの行数を指定する欄とし、3 けたの数字で指定する。省略時は、**附属書 3 表 2** に示す値とみなす。
- (7) **行方向余白**（レコード内の位置 21～22） 用紙端から第 1 行までの余白を指定する欄とし、2 けたの数字で余白の量を指定する。余白の量は、行ピッチ〔(4)参照〕で定義された行ピッチを単位とする行数で表す。省略時は、数字“03”とみなす。
- (8) **字方向余白**（レコード内の位置 23～24） 用紙端から第 1 文字位置までの余白を指定する欄とし、2 けたの数字で余白の量を指定する。余白の量は、文字ピッチ〔(3)参照〕で定義された文字ピッチを単位とする文字数で表す。省略時は、数字“06”とみなす。
- (9) **将来の標準化のために確保する領域**（レコード内の位置 8～14, 25～256） 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

## 6. テキスト

6.1 **テキストの構成** テキストは、図形文字と制御機能とからなる。

6.2 **図形文字** テキストは、JIS X 0208 の状態で始まる。図形文字は、JIS X 0208 の文字集合及び JIS X 0201 のローマ文字用文字集合の両方を使用する。両者の切換えは、表 4 に示すエスケープシーケンスによって指示する。

なお、JIS X 0208 によって規定される図形文字のうち、第 1 区の第 13 点から第 18 点まで（アクセント記号）並びに第 2 区の第 94 点（合成用丸）の文字及び記号は、他の図形文字と組み合わせて使用する。組合せの方法は、処理系定義とする。

表 4 図形文字切換えのエスケープシーケンス

|                  | 7 単位        | 8 単位          |
|------------------|-------------|---------------|
| JIS X 0201 への切換え | ESC 2/84/10 | ESC 02/804/10 |
| JIS X 0208 への切換え | ESC 2/44/2  | ESC 02/404/2  |

## 6.3 制御機能

6.3.1 **制御機能の種類及び表現** 制御機能は、表 5 に示す 22 個の文字の組合せを使用する。

なお、符号の拡張法は、JIS X 0202（情報交換用符号の拡張法）による。

(1) **8 単位符号の場合** パラメタを伴わない制御機能の符号化表現は、表 6 のとおりとする。パラメタを

伴う制御機能の符号化表現は、表 7 のとおりとする。

- (2) **7 単位符号の場合** パラメタを伴わない制御機能は、表 8 及び表 9 のとおりとする。パラメタを伴う制御機能の符号化表現は、表 7 のとおりとする。

表 5 制御機能の種類及び分類

| 大分類  | 小分類    | 名称        | 記号   | パラメタ              | 適用する文書交換水準          |
|------|--------|-----------|------|-------------------|---------------------|
| 情報分離 |        | 文書分離      | DT   |                   | “10” “20” “30”      |
| 書式制御 | 位置制御   | 後退        | BS   | $n$               | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 字方向タブ前進   | CHT  |                   | “10” “20” “30”      |
|      |        | 改行        | LF   |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 書式送り      | FF   |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 復帰        | CR   |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 間隔        | SP   |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      | タブ制御   | 字方向タブ指定   | HTSA | $n_1; n_2; \dots$ | “10” “20” “30”      |
|      | 様式制御   | ページ書式選択   | PFS  | $s$               | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 縦書き・横書き選択 | SPD  | $s$               | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 行ピッチ選択    | SVS  | $s$               | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 文字ピッチ選択   | SHS  | $s$               | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 文字変形      | GSM  | $n_1; n_2$        | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | グラフィック修飾  | SGR  | $s$               | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | そろえ       | JFY  | $s$               | “10” “20” “30”      |
|      |        | ブロック指定    | BUS  | $n$               | “20” “30”           |
| 特殊制御 | 特殊書式制御 | 部分行上げ     | PLU  |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 部分行下げ     | PLD  |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      | 拡張制御   | 拡張        | ESC  |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 制御機能拡張    | CSI  |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      | その他    | 空文字       | NUL  |                   | “10” “11” “20” “30” |
|      |        | 文字置換      | SUB  |                   | “10” “11” “20” “30” |

備考1. パラメタの  $n$  は数値パラメタ,  $s$  は選択パラメタを示す。

2. パラメタ欄が空欄の場合は、その制御機能がパラメタを伴わないことを示す。

表 6 8 単位符号の場合の制御文字の符号化表現

|       |       |       |       |       |       |       |       | 0     | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1   | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
|       |       |       |       |       |       |       |       | 0     | 0   | 0  | 0   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |
|       |       |       |       |       |       |       |       | 0     | 0   | 1  | 1   | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 1   | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  |    |
|       |       |       |       |       |       |       |       | 0     | 1   | 0  | 1   | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1   | 0   | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  |    |
| $b_8$ | $b_7$ | $b_6$ | $b_5$ | $b_4$ | $b_3$ | $b_2$ | $b_1$ | $y_0$ | 00  | 01 | 02  | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08  | 09  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | NUL |    | SP  |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |     |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 0     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |     |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |     |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |     |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 0     | 1     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |     |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 0     | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |     |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |     |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 8   | BS |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 1     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 9   |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 1     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 10  | LF | SUB |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 1     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 11  |    | ESC |    |    |    |    |    | PLD | CSI |    |    |    |    |    |    |
| 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 12  | FF | DT  |    |    |    |    |    | PLU |     |    |    |    |    |    |    |
| 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 13  | CR |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 1     | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 14  |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 15  |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |

表 7 パラメタを伴う制御機能の符号化表現

| 記号   | 符号化表現                             |
|------|-----------------------------------|
| PFS  | CSI $s$ 02/0 04/10                |
| SGR  | CSI $s$ 06/13                     |
| SHS  | CSI $s$ 02/0 04/11                |
| SVS  | CSI $s$ 02/0 04/12                |
| SPD  | CSI $s$ 02/0 05/3                 |
| GSM  | CSI $n_i; n_2$ 02/0 04/2          |
| JFY  | CSI $s$ 02/0 04/6                 |
| CHT  | CSI $n$ 04/9                      |
| HTSA | CSI $n_i; n_s; \dots$ 02/10 04/14 |
| BUS  | CSI $n$ 02/0 04/15                |

- 備考1. パラメタの  $n$  は数値パラメタ,  $s$  は選択パラメタを示す。そのパラメタ値は、表11及び表12のとおりとする。
2. 7 単位符号の場合は、列番号の先頭の0を除いて解釈する。

表 8 7 単位符号の場合の制御文字の符号化表現

|                |                |                |                |                |                |                |     | 0   | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
|                |                |                |                |                |                |                |     | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  |
|                |                |                |                |                |                |                |     | 0   | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  |
| b <sub>7</sub> | b <sub>6</sub> | b <sub>5</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> | 列   | 00  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0   | NUL |    | SP |    |    |    |    |    |
| 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1   |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 2              |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 0              | 0              | 1              | 1              | 1              | 3              |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 4              |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 0              | 1              | 0              | 1              | 1              | 5              |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 0              | 1              | 1              | 0              | 0              | 6              |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 7              |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 8              | BS             |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 1              | 0              | 0              | 1              | 1              | 9              |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 1              | 0              | 1              | 0              | 0              | 10             | LF             | SUB |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 11             |                | ESC |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 1              | 1              | 0              | 0              | 0              | 12             | FF             | DT  |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 13             | CR             |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 1              | 1              | 1              | 0              | 0              | 14             |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |
| 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 15             |                |     |     |    |    |    |    |    |    |    |

表 9 7 単位符号の場合の制御機能の符号化表現

| 記号  | 符号化表現   |
|-----|---------|
| PLD | ESC4/11 |
| PLU | ESC4/12 |
| CSI | ESC5/11 |

6.3.2 制御機能の機能 制御機能の機能は、表 10 のとおりとする。

表 10 制御機能

| 名称                     | 機能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 文書分離<br>(DT)           | 一つの文書実体の終わりを示す情報分離機能とする。<br><b>備考</b> すべての図形文字及び制御機能を基本状態に解除する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 後退<br>(BS)             | 動作位置を同一行内で、1 文字分後退させる書式制御機能とする。この規格においては、行の始めの文字位置（ホームポジション）から全角相当で左余白の文字数分まで後退させる目的にだけ使用する。<br><b>備考</b> 2 個以上の図形文字を合成する目的に使用するときには、その合成結果は保証されない。                                                                                                                                                                                                                                          |
| 字方向タブ前進<br>(CHT)       | 動作位置を同一行内で、あらかじめ HTSA 指定されたタブ位置のうち、 $n$ 番目先のタブ位置に前進させる書式制御機能とする。<br><b>備考</b> $n$ は、動作位置を $n$ 番目先の位置に前進させる数値パラメタとする。<br>$n$ の値が省略されたときは、 $n = 1$ が指定されたものとし、次のタブ位置に前進する。                                                                                                                                                                                                                     |
| 改行<br>(LF)             | 新しい行の始まりを示す書式制御機能とする。これは、動作位置を同一文字位置のまま、次の行に進めるだけであって、字方向には移動しない。LF は、原則として CR と対で使用する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 書式送り<br>(FF)           | 動作位置を同文字位置のまま、次のページの第 1 行に進める書式制御機能とする。字方向には移動しない。FF は、原則として CR と対で使用する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 復帰<br>(CR)             | 動作位置を同一行の始めの文字位置（ホームポジション）に移動させる書式制御機能とし、行方向には移動しない。<br><b>備考1.</b> CR は、原則として LF 又は FF と対で使用する。<br><b>2.</b> CR は、行を合成する目的で使用するときは、その合成結果は保証されない。                                                                                                                                                                                                                                           |
| 間隔<br>(SP)             | 動作位置を同一行内で、1 文字分前進させる書式制御機能とする。<br><b>備考</b> SP は、制御機能とも印字しない図形文字ともみなされる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 字方向タブ指定<br>(HTSA)      | 動作位置が存在する行の次の行以降の行に対して、共通して一つ以上の字方向タブ位置を指定する書式制御機能とする。<br><b>備考1.</b> 複数のタブ位置指定は、数値パラメタを必要個数指定することによって行う。この制御機能によって、以前に設定されていた字方向タブ位置は解除される。<br><b>2.</b> パラメタの値は、行始端からの半角の文字数で指定する。                                                                                                                                                                                                         |
| ページ書式選択<br>(PFS)       | 改ページの後のページ書式を指定する書式制御機能とし、選択パラメタを用いて、用紙の寸法と方向の組合せごとの書式を指定する。各ページ書式の 1 行当たり文字数及び 1 ページ当たり行数は、 <b>附属書 3</b> による。この指定は、次の PFS が現れるまで有効とする。<br>パラメタの値は、次のとおりとする。<br>数字“0”：A4 及び北米寸法に共通な短辺方向行の書式<br>数字“10”：A4 寸法短辺方向行の書式<br>数字“11”：A4 寸法長辺方向行の書式<br>数字“12”：B5 寸法短辺方向行の書式<br>数字“13”：B5 寸法長辺方向行の書式<br>数字“14”：B4 寸法短辺方向行の書式<br>数字“15”：B4 寸法長辺方向行の書式<br><b>備考</b> パラメタ値“0”は欧文文書用，“10”～“15”は日本語文書用とする。 |
| 縦書き・横書き<br>選択<br>(SPD) | 改ページの後の文字の表示方向を指定する書式制御機能とし、選択パラメタを用いて縦書きか、横書きかを指定する。この指定は、次の SPD が現れるまで有効とする。<br>パラメタの値は、次のとおりとする。<br>数字“0”：横書き<br>数字“1”：縦書き<br><b>備考</b> パラメタ値“0”は欧文文書用，“0”及び“1”は日本語文書用とする。                                                                                                                                                                                                                |

| 名称                | 機能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|-------|-----|-----------|------------------------------------------|-----|----------|--------------------------------------|-----|-----------|------------------------------------------|
| 行ピッチ選択<br>(SVS)   | 後続のテキストに対して、行ピッチを指定する書式制御機能とし、選択パラメタによって行ピッチを指定する。この指定は、次の SVS が現れるまで有効とする。<br>パラメタの値は、次のとおりとする。<br>数字 “0” : 25.4mm 当たり 6 行<br>数字 “1” : 25.4mm 当たり 4 行<br>数字 “2” : 25.4mm 当たり 3 行<br>数字 “3” : 25.4mm 当たり 12 行<br><b>備考1.</b> SVS は、次の改行以降の行ピッチを指定する。<br><b>2.</b> パラメタ値 “0” ～ “3” は欧文文書用, “0” ～ “2” は日本語文書用とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |
| 文字ピッチ選択<br>(SHS)  | 後続のテキストに対して、文字ピッチを指定する書式制御機能とし、選択パラメタによって文字ピッチを指定する。この指定は、次の SHS が現れるまで有効とする。パラメタの値は、次のとおりとする。<br>数字 “0” : 25.4mm 当たり 10 文字<br>数字 “3” : 25.4mm 当たり 6 文字<br><b>備考1.</b> SHS は、SP 及び BS に対しても有効とする。<br><b>2.</b> パラメタ値 “0” は欧文文書用, “3” は日本語文書用とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |
| 文字変形<br>(GSM)     | 2 バイト符号の図形文字の大きさを変更する書式制御機能とする。2 バイト符号の図形文字の大きさは全角、半角及び倍角の 3 種類とし、それらはパラメタで指定する。この指定は、次の GSM が現れるまで有効とする。<br><b>備考1.</b> 2 バイト符号の図形文字の行方向の倍率（第1パラメタ）及び字方向の倍率（第2パラメタ）の二つの数値で指定する。<br><b>2.</b> パラメタの値の単位は、百分比（%）とする。<br><b>3.</b> 半角の対象文字は、JIS X 0208 の文字集合のうち JIS X 0201 に含まれるものとする。倍角の対象文字は、JIS X 0208 の文字のうち、第 8 区 1 点から 32 点までの文字（けい線素片）を除く全文字とする。パラメタの値は、次のとおりとする。 <table><tr><th>意 味</th><th>パラメタ値</th><th>符号化表現</th></tr><tr><td>全 角</td><td>100 ; 100</td><td>CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/1 3/0 3/0 2/0 4/2</td></tr><tr><td>半 角</td><td>100 ; 50</td><td>CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/5 3/0 2/0 4/2</td></tr><tr><td>倍 角</td><td>100 ; 200</td><td>CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/2 3/0 3/0 2/0 4/2</td></tr></table> | 意 味                                      | パラメタ値 | 符号化表現 | 全 角 | 100 ; 100 | CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/1 3/0 3/0 2/0 4/2 | 半 角 | 100 ; 50 | CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/5 3/0 2/0 4/2 | 倍 角 | 100 ; 200 | CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/2 3/0 3/0 2/0 4/2 |
| 意 味               | パラメタ値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 符号化表現                                    |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |
| 全 角               | 100 ; 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/1 3/0 3/0 2/0 4/2 |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |
| 半 角               | 100 ; 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/5 3/0 2/0 4/2     |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |
| 倍 角               | 100 ; 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/2 3/0 3/0 2/0 4/2 |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |
| グラフィック修飾<br>(SGR) | 後続の図形文字列の表示属性を変更する選択パラメタをもった書式制御機能とする。この指定は、次の SGR が現れるまで有効とする。<br>パラメタの値は、次のとおりとする。<br>数字 “0” : グラフィック修飾の終了<br>数字 “4” : 下線の開始<br><b>備考1.</b> 縦書きの場合は、右傍線とする。<br><b>2.</b> SGR を使用して、部分行上げた文字又は部分行下げた文字に対しても下線を付けることができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |
| そろえ<br>(JFY)      | 後続の図形文字列のうち、LF、FF 又はそろえの終了を示す JFY までの図形文字列を、行始端から行終端までの間で、そろえることを指定する書式制御機能とする。<br>そろえの種類又はそろえの終了は、次の選択パラメタで指定する。<br>数字 “0” : そろえの終了<br>数字 “6” : 図形文字列の中央を行始端と行終端の中央にそろえる。<br>数字 “7” : 図形文字列の最後の文字を行終端にそろえる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |       |       |     |           |                                          |     |          |                                      |     |           |                                          |

| 名称              | 機能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ブロック指定<br>(BUS) | <p>ブロックの存在を示す書式制御機能とする。4 けたの数値パラメタを用いて、対応するブロック番号を示す。</p> <p>ブロックは、この制御機能の文字位置を基準点として確保する。大きさは、ブロック書式情報に示される行方向ブロック寸法、字方向ブロック寸法に基づき、基準点から行方向及び字方向にそれぞれ指定する。</p> <p><b>備考1.</b> この制御機能の直前に CR・LF 又は CR・FF があった場合は、ブロックの基準点は、次の行の先頭又は次のページの先頭の文字位置とする。</p> <p><b>2.</b> この制御機能の後に続く文字符号の文字位置は、確保されるブロックと重ならない位に進められる。また、ブロックどうしの重なりはないものとする。</p> <p><b>3.</b> ブロックの基準点は、横書きの場合この制御機能位置の左上隅とし、縦書きの場合この制御機能位置の右上隅とする。</p> |
| 部分行上げ<br>(PLU)  | <p>図形文字の部分行上げ開始又は部分行下げ終了を指定する書式制御機能とする。部分行下げが有効な状態では部分行下げ終了とし、それ以外は部分行上げ開始とする。部分行上げ開始の場合においては、PLU は、PLD が現れるまで有効とする。下線が PLU に先行して指定されている場合は、PLU は下線に何の影響も与えない。</p> <p><b>備考</b> これは、上付き・下付きの目的で使用する。</p>                                                                                                                                                                                                              |
| 部分行下げ<br>(PLD)  | <p>図形文字の部分行下げ開始又は部分行上げ終了を指定する書式制御機能とする。部分行上げが有効な状態では部分行上げ終了とし、それ以外は部分行下げ開始とする。部分行下げ開始の場合においては、PLD は、PLU が現れるまで有効とする。下線が PLD に先行して指定されている場合は、PLD は下線に何の影響も与えない。</p> <p><b>備考</b> これは、上付き・下付きの目的で使用する。</p>                                                                                                                                                                                                              |
| 拡張<br>(ESC)     | 符号拡張のための特殊制御機能とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 制御機能拡張<br>(CSI) | 制御機能の拡張のための特殊制御機能とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 空文字<br>(NUL)    | 媒体の空きを埋める特殊制御機能とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 文字置換<br>(SUB)   | 文字置換用の特殊制御機能とする。符号の異常を検出したとき、その符号を SUB で置き換える。SUB の存在位置で装置に任せられた特定の文字を印字又は表示し、異常の存在及びその位置を操作者に知らせる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

6.3.3 制御機能の表現 制御機能の符号化表現は、表 11 及び表 12 のとおりとする。

表 11 8 単位符号の場合の制御機能の符号化表現

| 制御文字 | パラメタ値             | 符号化表現                                               |
|------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| DT   | —                 | 01/12                                               |
| BS   | —                 | 00/8                                                |
| CHT  | 1                 | 09/11 03/1 04/9                                     |
|      | 2                 | 09/11 03/2 04/9                                     |
|      | ...               | ...                                                 |
|      | $n$               | 09/11 $n$ 04/9                                      |
| LF   | —                 | 00/10                                               |
| FF   | —                 | 00/12                                               |
| CR   | —                 | 00/13                                               |
| SP   | —                 | 02/0                                                |
| HTSA | $n_1; n_2; \dots$ | 09/11 $n_1$ 03/11 $n_2$ 03/11.....02/0 04/14        |
| PFS  | 0                 | 09/11 03/0 02/0 04/10                               |
|      | 10                | 09/11 03/1 03/0 02/0 04/10                          |
|      | 11                | 09/11 03/1 03/1 02/0 04/10                          |
|      | 12                | 09/11 03/1 03/2 02/0 04/10                          |
|      | 13                | 09/11 03/1 03/3 02/0 04/10                          |
|      | 14                | 09/11 03/1 03/4 02/0 04/10                          |
| SPD  | 15                | 09/11 03/1 03/5 02/0 04/10                          |
|      | 0                 | 09/11 03/0 02/0 05/3                                |
|      | 1                 | 09/11 03/1 02/0 05/3                                |
| SVS  | 0                 | 09/11 03/0 02/0 04/12                               |
|      | 1                 | 09/11 03/1 02/0 04/12                               |
|      | 2                 | 09/11 03/2 02/0 04/12                               |
|      | 3                 | 09/11 03/3 02/0 04/12                               |
| SHS  | 0                 | 09/11 03/0 02/0 04/11                               |
|      | 3                 | 09/11 03/3 02/0 04/11                               |
| GSM  | 100 ; 100         | 09/11 03/1 03/0 03/0 03/11 03/1 03/0 03/0 02/0 04/2 |
|      | 100 ; 50          | 09/11 03/1 03/0 03/0 03/11 03/5 03/0 02/0 04/2      |
|      | 100 ; 200         | 09/11 03/1 03/0 03/0 03/11 03/2 03/0 03/0 02/0 04/2 |
| SGR  | 0                 | 09/11 03/0 06/13                                    |
|      | 4                 | 09/11 03/4 06/13                                    |
| JFY  | 0                 | 09/11 03/0 02/0 04/6                                |
|      | 6                 | 09/11 03/6 02/0 04/6                                |
|      | 7                 | 09/11 03/7 02/0 04/6                                |
| BUS  | $n$               | 09/11 $n$ 02/0 04/15                                |
| PLD  | —                 | 08/11                                               |
| PLU  | —                 | 08/12                                               |
| ESC  | —                 | 01/11                                               |
| CSI  | —                 | 09/11                                               |
| NUL  | —                 | 00/0                                                |
| SUB  | —                 | 01/10                                               |

表 12 7 単位符号の場合の制御機能の符号化表現

| 制御文字 | パラメタ値             | 符号化表現                                          |
|------|-------------------|------------------------------------------------|
| DT   | —                 | 1/12                                           |
| BS   | —                 | 0/8                                            |
| CHT  | 1                 | 1/11 5/11 3/1 4/9                              |
|      | 2                 | 1/11 5/11 3/2 4/9                              |
|      | ...               | ...                                            |
|      | $n$               | 1/11 5/11 $n$ 4/9                              |
| LF   | —                 | 0/10                                           |
| FF   | —                 | 0/12                                           |
| CR   | —                 | 0/13                                           |
| SP   | —                 | 2/0                                            |
| HTSA | $n_1, n_2, \dots$ | 1/11 5/11 $n_1$ 3/11 $n_2$ 3/11 ..... 2/0 4/14 |
| PFS  | 0                 | 1/11 5/11 $n$ 3/0 2/0 4/10                     |
|      | 10                | 1/11 5/11 3/1 3/0 2/0 4/10                     |
|      | 11                | 1/11 5/11 3/1 3/1 2/0 4/10                     |
|      | 12                | 1/11 5/11 3/1 3/2 2/0 4/10                     |
|      | 13                | 1/11 5/11 3/1 3/3 2/0 4/10                     |
|      | 14                | 1/11 5/11 3/1 3/4 2/0 4/10                     |
|      | 15                | 1/11 5/11 3/1 3/5 2/0 4/10                     |
| SPD  | 0                 | 1/11 5/11 3/0 2/0 5/3                          |
|      | 1                 | 1/11 5/11 3/1 2/0 5/3                          |
| SVS  | 0                 | 1/11 5/11 3/0 2/0 4/12                         |
|      | 1                 | 1/11 5/11 3/1 2/0 4/12                         |
|      | 2                 | 1/11 5/11 3/2 2/0 4/12                         |
|      | 3                 | 1/11 5/11 3/3 2/0 4/12                         |
| SHS  | 0                 | 1/11 5/11 3/0 2/0 4/11                         |
|      | 3                 | 1/11 5/11 3/3 2/0 4/11                         |
| GSM  | 100 ; 100         | 1/11 5/11 3/1 3/0 3/0 3/11 3/1 3/0 3/0 2/0 4/2 |
|      | 100 ; 50          | 1/11 5/11 3/1 3/0 3/0 3/11 3/5 3/0 2/0 4/2     |
|      | 100 ; 200         | 1/11 5/11 3/1 3/0 3/0 3/11 3/2 3/0 3/0 2/0 4/2 |
| SGR  | 0                 | 1/11 5/11 3/0 6/13                             |
|      | 4                 | 1/11 5/11 3/4 6/13                             |
| JFY  | 0                 | 1/11 5/11 3/0 2/04/6                           |
|      | 6                 | 1/11 5/11 3/6 2/04/6                           |
|      | 7                 | 1/11 5/11 3/7 2/04/6                           |
| BUS  | $n$               | 1/11 5/11 $n$ 2/0 4/15                         |
| PLD  | —                 | 1/11 4/11                                      |
| PLU  | —                 | 1/11 4/12                                      |
| ESC  | —                 | 1/11                                           |
| CSI  | —                 | 1/11 5/11                                      |
| NUL  | —                 | 0/0                                            |
| SUB  | —                 | 1/10                                           |

6.4 制御機能の基本状態 制御機能の基本状態は、表 13 のとおりとする。

表 13 基本状態

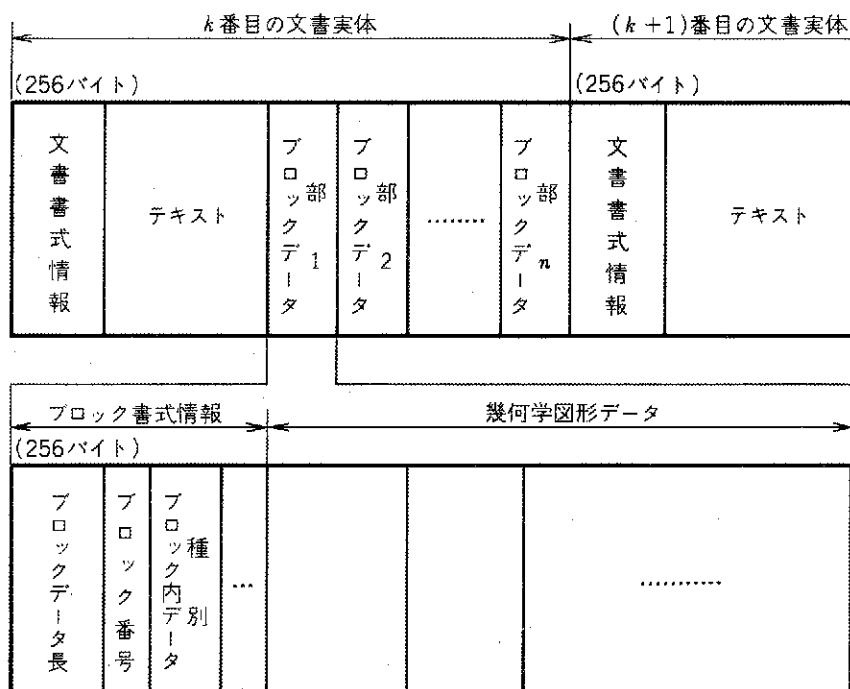
| 機能           | 状態          |
|--------------|-------------|
| 動作位置         | 第 1 行の行始端   |
| ページ書式        | 文書書式情報の値    |
| 縦書き・横書き      | 文書書式情報の値    |
| 文字ピッチ        | 文書書式情報の値    |
| 行ピッチ         | 文書書式情報の値    |
| タブ           | すべて解除       |
| 文字変形         | 変形なし (全角)   |
| そろえ          | そろえの終了      |
| 部分行上げ, 部分行下げ | 終了          |
| グラフィック修飾     | グラフィック修飾の終了 |

## 7. ブロックデータ部

7.1 ブロックデータ部の構成 ブロックデータ部の構成は、次のとおりとする。

- (1) ブロックデータは、テキストの直後のレコードから始まり、一つ以上のブロックデータ部から構成される。
- (2) 一つのブロックデータ部は、ブロック書式情報とその直後に続く幾何学図形データからなる。その構成を図 4 に示す。

図 4 ブロックデータ部の構成



7.2 文書中のブロックとの対応づけ 文書中のブロックとブロックデータ部との対応づけは、次のとおりとする。

- (1) ブロックデータ部は、文書中のブロック内に表示される幾何学図形の表現及び格納形式を記述したデ

ータを含み、テキスト中の制御機能 BUS とはブロック番号によって対応づけられる。

- (2) 文書中において同一のブロックデータ部の内容を複数箇所から参照する場合には、制御機能 BUS の数値パラメタに同一のブロック番号を対応づける。

**7.3 文書中のブロック及びテキストの位置付け** 文書中におけるブロック及びテキストの位置付けは、次のとおりとする。

- (1) ブロックの基準点は、テキスト中の制御機能 BUS の一つ手前の図形文字が置かれた文字の位置の次の文字位置の左上隅（横書き文書の場合）、又は右上隅（縦書き文書の場合）とする。
- (2) ブロックは、少なくともその 1 辺が行始端又は行終端に接した状態で配置する。
- (3) ブロックどうしを重ね合わせて配置してはならない。
- (4) テキストは、ブロックの外側に配置する。

**7.4 ブロック書式情報** ブロック書式情報は、256 バイトのレコードとし、表 14 に示す欄から構成する。詳細については、(1)～(8)で規定する。

表 14 ブロック書式情報

| レコード内の位置 | 名前             | 長さ  | 内容             |
|----------|----------------|-----|----------------|
| 1～4      | ブロックデータ長       | 4   | 数字             |
| 5～8      | ブロック番号         | 4   | 数字             |
| 9        | ブロック内データ種別     | 1   | 数字“0”、“1”又は“2” |
| 10       | ブロック寸法単位       | 1   | 数字             |
| 11～16    | 行方向ブロック寸法      | 6   | 数字             |
| 17～22    | 字方向ブロック寸法      | 6   | 数字             |
| 23       | 境界表示種別         | 1   | 数字“0”又は“1”     |
| 24～256   | (将来の標準化のために確保) | 233 | 間隔             |

**備考** 内容を表現する文字の符号は、JIS X 0201 による。

- (1) **ブロックデータ長**（レコード内の位置 1～4） ブロックデータ部の全体の長さを 256 バイト単位の整数倍として表し、4 けたの整数で指定する。
- (2) **ブロック番号**（レコード内の位置 5～8） テキスト中に置かれた制御機能 BUS とブロックデータ部とを対応づける値であって、4 けたの数字で指定する。ブロック番号は、一つのブロックデータ部に付与し、同一文書中では重複しないように設定する。

**備考** ブロック番号は、識別用のものとする。一連番号又は昇順である必要はない。

- (3) **ブロック内データ種別**（レコード内の位置 9） ブロックデータ部に置かれる図形データの種別を示す欄とし、次の数字で指定する。

数字“0”：空白（ブロック内に図形がない。）

数字“1”：事務用グラフ

数字“2”：幾何学図形

- (4) **ブロック寸法単位**（レコード内の位置 10） ブロック寸法単位を指定する欄とし、次の数字で指定する。

数字“0”：BUS の文字位置における行ピッチ、文字ピッチとする。

- (5) **行方向ブロック寸法**（レコード内の位置 11～16） ブロックの行方向の寸法をブロック寸法単位で定義された単位で指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。

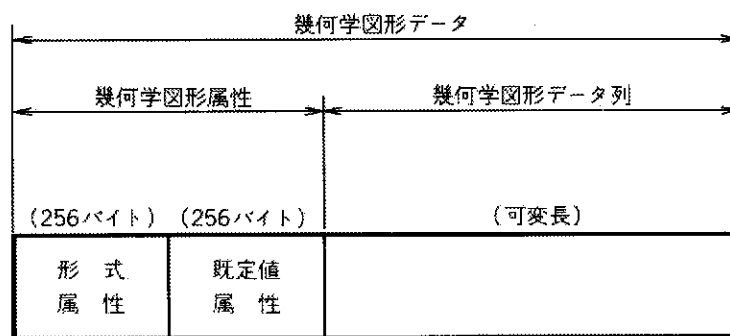
- (6) **字方向ブロック寸法**（レコード内の位置 17～22） ブロックの字方向の寸法をブロック寸法単位で定義された単位で指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。

- (7) **境界表示種別**（レコード内の位置 23） ブロックの枠の境界線の表示のありなしを示す欄とし、次の数字で指定する。  
 数字“0”：境界線の表示なし  
 数字“1”：境界線の表示あり
- (8) **将来の標準化のために確保する領域**（レコード内の位置 24～256） 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

## 8. 幾何学図形データ

**8.1 幾何学図形データの構成** 幾何学図形データは、幾何学図形属性及び幾何学図形データ列からなり、その大きさは、256 バイトの整数倍とする。幾何学図形データの構成を図 5 に示す。

図 5 幾何学図形データの構成



## 8.2 幾何学図形属性

**8.2.1 形式属性** 形式属性は、幾何学図形の使用する座標の原点及びその大きさ並びに色、線、ハッチングパターン、マーカの種類の最大数などの属性データの上限を示す。形式属性は、256 バイトのレコードとし、表 15 に示す欄から構成する。詳細については、(1)～(19)で規定する。

表 15 形式属性

| レコード内の位置 | 名前                  | 長さ (バイト) | 内容                |
|----------|---------------------|----------|-------------------|
| 1        | 形式属性データ長            | 1        | 正整数               |
| 2～4      | (将来の標準化のために確保)      | 3        | 間隔                |
| 5～36     | 第 1 表題文字列           | 32       | 図形文字 (JIS X 0208) |
| 37～68    | 第 2 表題文字列           | 32       | 図形文字 (JIS X 0208) |
| 69       | 図形領域指定単位            | 1        | 数字“0”             |
| 70～77    | 図形領域開始位置 (行方向)      | 8        | 非負整数              |
| 78～85    | 図形領域開始位置 (字方向)      | 8        | 非負整数              |
| 86～93    | 図形領域寸法 (行方向)        | 8        | 正整数               |
| 94～101   | 図形領域寸法 (字方向)        | 8        | 正整数               |
| 102～109  | (将来の標準化のために確保)      | 8        | 間隔                |
| 110～117  | 座標の大きさ (x 軸方向)      | 8        | 正整数               |
| 118～125  | 座標の大きさ (y 軸方向)      | 8        | 正整数               |
| 126      | 座標の原点 (x 軸方向)       | 1        | 正整数               |
| 127      | 座標の原点 (y 軸方向)       | 1        | 正整数               |
| 128～129  | 色精度                 | 2        | 正整数               |
| 130～133  | 色指標の最大値             | 4        | 正整数               |
| 134～135  | 線の種類の最大数            | 2        | 正整数               |
| 136～137  | ハッチングパターンの種類の最大数    | 2        | 正整数               |
| 138～139  | マーカの種類の最大数          | 2        | 正整数               |
| 140～143  | 幾何学図形データの未使用領域のバイト数 | 4        | 正整数               |
| 144～256  | (将来の標準化のために確保)      | 113      | 間隔                |

備考 数値データの表現は、附属書 6 による。

- (1) **形式属性データ長** (レコード内の位置 1) 形式属性のデータの長さを指定する欄とし、256 バイトを単位とする 1 けたの整数で表す。
- (2) **第 1 表題文字列** (レコード内の位置 5～36) 幾何学図形の表題を示す欄とし、漢字符号系の 16 けたの図形文字列で指定する。
- (3) **第 2 表題文字列** (レコード内の位置 37～68) 幾何学図形の第 1 表題の補足説明を示す欄とし、漢字符号系の 16 けたの図形文字列で指定する。
- (4) **図形領域指定単位** (レコード内の位置 69) 幾何学図形領域の開始位置及び寸法を表す数値の単位を指定する欄とし、次の 1 けたの数字で表す。  
数字“0”：BUS の位置における行ピッチ及び文字ピッチ。
- (5) **図形領域開始位置 (行方向)** (レコード内の位置 70～77) ブロックの基準点から図形領域開始位置までの行方向の寸法を、図形領域指定単位で定義した単位によって指定する欄とし、8 けたの非負整数で表す。
- (6) **図形領域開始位置 (字方向)** (レコード内の位置 78～85) ブロックの基準点から図形領域開始位置までの字方向の寸法を、図形領域指定単位で定義した単位によって指定する欄とし、8 けたの非負整数で表す。
- (7) **図形領域寸法 (行方向)** (レコード内の位置 86～93) 図形領域の行方向の寸法を、図形領域指定単位で定義した単位によって指定する欄とし、8 けたの正整数で表す。
- (8) **図形領域寸法 (字方向)** (レコード内の位置 94～101) 図形領域の字方向の寸法を、図形領域指定単位で定義した単位によって指定する欄とし、8 けたの正整数で表す。

- (9) **座標の大きさ (x 軸方向)** (レコード内の位置 110~117) 仮想装置座標領域の  $x$  軸方向の寸法を指定する欄とし、8 けたの正整数で表す。
- (10) **座標の大きさ (y 軸方向)** (レコード内の位置 118~125) 仮想装置座標領域の  $y$  軸方向の寸法を指定する欄とし、8 けたの正整数で表す。
- (11) **座標の原点 (x 軸方向)** (レコード内の位置 126) 仮想装置座標領域の座標の原点が幾何学図形領域のどの対角点に対応づけられるかを、 $x$  座標の値の増加方向によって指定する欄とし、次の 1 けたの数字で表す。  
数字“0”：左から右への方向。  
数字“1”：右から左への方向。
- (12) **座標の原点 (y 軸方向)** (レコード内の位置 127) 仮想装置座標領域の座標の原点が幾何学図形領域のどの対角点に対応づけられるかを、 $y$  座標の値の増加方向によって指定する欄とし、次の 1 けたの数字で表す。  
数字“0”：下から上への方向  
数字“1”：上から下への方向  
仮想装置座標領域の図形は、(11)及び(12)の値の組合せによって幾何学図形領域に写像する。その関係を**附属書 4**に示す。
- (13) **色精度** (レコード内の位置 128~129) RGB 色彩系の一つの原色のビット幅を指定する欄とし、2 けたの正整数で表す。
- (14) **色指標の最大値** (レコード内の位置 130~133) 同一ブロック内に表示される図形要素の描面色の色指標の最大値を指定する欄とし、4 けたの正整数で表す。
- (15) **線の種類の最大数** (レコード内の位置 134~135) 輪郭線を含む図形要素の線の種類の最大数を指定する欄とし、2 けたの正整数で表す。
- (16) **ハッチングパターンの種類の最大数** (レコード内の位置 136~137) 図形内部の領域を塗りつぶすハッチングパターンの種類の最大数を指定する欄とし、2 けたの正整数で表す。
- (17) **マーカの種類の最大数** (レコード内の位置 138~139) マーカの種類の最大数を指定する欄とし、2 けたの正整数で表す。
- (18) **幾何学図形データの未使用領域のバイト数** (レコード内の位置 140~143) 幾何学図形データの最終レコード内の未使用領域のバイト数を指定する欄とし、4 けたの正整数で表す。
- (19) **将来の標準化のために確保する領域** (レコード内の位置 2~4, 102~109, 144~256) 将来の標準化のために確保する領域とし、間隔で埋める。

**8.2.2 既定値属性** 既定値属性は、後続の幾何学図形データ列中において省略された属性要素又は定義される以前に現れる属性要素に対して初期値を設定する。設定される値は、同一ブロック内に有効範囲をもつ幾何学図形データ列中において新たに属性が定義されたときは、その値と置き換えられる。

既定値属性は、256 バイトのレコードとし、**表 16**に示す領域から構成する。詳細については、(1)~(19)で規定する。初期値を省略するときには、該当する欄を間隔で埋める。省略したときの解釈は、**表 17**のとおりとする。

表 16 既定値属性

| レコード内の位置 | 名前              | 長さ<br>(バイト) | 内容                     |
|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 1～2      | 線種              | 2           | 正整数                    |
| 3～10     | 線幅              | 8           | 正整数                    |
| 11～14    | 線の色             | 4           | 正整数                    |
| 15～16    | マーカ種            | 2           | 正整数                    |
| 17～24    | マーカ寸法           | 8           | 正整数                    |
| 25～28    | マーカ色            | 4           | 正整数                    |
| 29       | 文字列精度           | 1           | 数字“0” “1” 又は “2”       |
| 30～37    | 文字幅比            | 8           | 正の実数                   |
| 38～45    | 文字間隔            | 8           | 実数                     |
| 46～49    | 文字の色            | 4           | 正整数                    |
| 50～57    | 文字の高さ           | 8           | 正の実数                   |
| (58～89)  | 文字方向            |             |                        |
| 58～65    | 文字上方向ベクトルの x 成分 | 8           | 整数                     |
| 66～73    | 文字上方向ベクトルの y 成分 | 8           | 整数                     |
| 74～81    | 文字下方向ベクトルの x 成分 | 8           | 整数                     |
| 82～89    | 文字下方向ベクトルの y 成分 | 8           | 整数                     |
| 90       | 文字列方向           | 1           | 数字“0” ～ “3”            |
| (91～108) | 文字列位置合せ         |             |                        |
| 91       | 水平配置情報          | 1           | 正整数                    |
| 92       | 垂直配置情報          | 1           | 正整数                    |
| 93～100   | 水平調整値           | 8           | 実数                     |
| 101～108  | 垂直調整値           | 8           | 実数                     |
| 109      | 内部様式            | 1           | 数字“0”, “1”, “3” 又は “4” |
| 110～113  | 図形内部の色          | 4           | 正整数                    |
| 114～115  | ハッチ指標           | 2           | 整数 1～5 のいずれか           |
| 116      | 輪郭線のありなし        | 1           | 数字“0”                  |
| 117～256  | (将来の標準化のために確保)  | 140         | 間隔                     |

備考 数値データの表現は、附属書 6 による。

表 17 属性要素の省略時値

| 属性要素     | 省略時値                 | 意味                                          |
|----------|----------------------|---------------------------------------------|
| 線種       | 整数 “1”               | 実線。                                         |
| 線幅       | 8 けたの正整数             | VDC 領域として定義される長方形の長辺の長さの 1 000 分の 1。        |
| 線の色      | 整数 “1”               | 処理系に依存する <sup>(1)</sup> 。                   |
| マーカ種     | 整数 “1”               | 黒丸（ドット）。                                    |
| マーカ寸法    | 8 けたの正整数             | VDC 領域として定義される長方形の長辺の長さの 100 分の 1。          |
| マーカ色     | 整数 “1”               | 処理系に依存する <sup>(1)</sup> 。                   |
| 文字列精度    | 整数 “0”               | 文字列の配置開始位置だけを要求する。                          |
| 文字幅比     | 実数 “1.0”             | 文字の高さと文字幅の縦横比は通常で、文字幅の拡大や縮小がない。             |
| 文字間隔     | 整数 “0”               | 隣接する文字枠どうしの重なり合いや文字枠間の余白がない。                |
| 文字の色     | 整数 “1”               | 処理系に依存する <sup>(1)</sup> 。                   |
| 文字の高さ    | 8 けたの整数              | VDC 領域として定義される長方形の長辺の長さの 100 分の 1。          |
| 文字方向     | 整数の組<br>(0, 1, 1, 0) | 文字の基底線が x 軸に、垂直中線が y 軸にそれぞれ平行であるような向き。      |
| 文字列方向    | 整数 “0”               | 文字の並びが左から右へと、横読みになるような配列。                   |
| 文字列位置合せ  | 整数の組<br>(0, 0)       | 文字列領域の最左端に開始点を合わせ、各文字の基底線が直線上に配置されるようにそろえる。 |
| 内部様式     | 数字 “0”               | 図形内部は、中空である。                                |
| 図形内部の色   | 整数 “1”               | 処理系に依存する <sup>(1)</sup> 。                   |
| ハッチ指標    | 整数 “1”               | 横格子                                         |
| 輪郭線のありなし | 数字 “0”               | 図形の輪郭線は表示しない。                               |

注<sup>(1)</sup> 色指標がゼロのときは背景色を表し、ゼロより大きい値のときは処理系依存とする。

- (1) **線種**（レコード内の位置 1～2） 図形要素の輪郭線及び線の種類を指定する欄とし、整数 “1” ～ “5” で表す [8.4.3 (1)参照]。
- (2) **線幅**（レコード内の位置 3～10） 図形要素の輪郭線及び線の幅を指定する欄とし、仮想装置座標領域の単位によって 8 けたの正整数で表す [8.4.3 (2)参照]。
- (3) **線の色**（レコード内の位置 11～14） 図形要素の輪郭線及び線の描画色を指定する欄とし、色指標を表す 4 けたの正整数で表す [8.4.3 (3)参照]。
- (4) **マーカ種**（レコード内の位置 15～16） マーカの種類を指定する欄とし、整数 “1” ～ “5” で表す [8.4.3 (4)参照]。
- (5) **マーカ寸法**（レコード内の位置 17～24） マーカの大きさを指定する欄とし、仮想装置座標領域の単位によって 8 けたの正整数で表す [8.4.3 (5)参照]。
- (6) **マーカ色**（レコード内の位置 25～28） マーカ列のマーカの描画色を指定する欄とし、色指標を表す 4 けたの正整数で表す [8.4.3 (6)参照]。
- (7) **文字列精度**（レコード内の位置 29） 文字列を配置する際の精度を指定する欄とし、精度のレベルを表す数字 “0”， “1” 又は “2” のいずれかで表す [8.4.3 (7)参照]。
- (8) **文字幅比**（レコード内の位置 30～37） 文字の高さに対する文字幅の比率を指定する欄とし、文字の高さを 1.0 としたときの値を 8 けたの正の実数で表す [8.4.3 (8)参照]。
- (9) **文字間隔**（レコード内の位置 38～45） 隣接する文字枠間の距離を指定する欄とし、文字の高さを

1.0 としたときの値を 8 けたの実数で表す [8.4.3 (9)参照]。

(10) **文字の色** (レコード内の位置 46~49) 図形要素の文字列及び追加文字列の描画色を指定する欄とし、色指標値を表す 4 けたの正整数で表す [8.4.3 (10)参照]。

(11) **文字の高さ** (レコード内の位置 50~57) 文字の高さを指定する欄とし、仮想装置座標の単位を用いて 8 けたの正整数で表す [8.4.3 (11) 参照]。

(12) **文字方向** (レコード内の位置 58~89) 文字列の占める領域を構成する四辺形の 2 辺の向きを指定する欄とし、仮想装置座標の単位を用いて 8 けたの整数で表す [8.4.3 (12)参照]。

位置 58~65 : 文字上方向ベクトルの  $x$  成分 ( $U_x$ )

位置 66~73 : 文字上方向ベクトルの  $y$  成分 ( $U_y$ )

位置 74~81 : 文字下方向ベクトルの  $x$  成分 ( $B_x$ )

位置 82~89 : 文字下方向ベクトルの  $y$  成分 ( $B_y$ )

(13) **文字列方向** (レコード内の位置 90) 文字の読みの方向を指定する欄とし、数字 “0”, “1”, “2” 又は “3” のいずれかで表す [8.4.3 (13)参照]。

(14) **文字列位置合せ** (レコード内の位置 91~108) 配置された文字列によって形成される長方形領域内において、各文字を並べるときの基準位置の属性を指定する欄とし、次の四つの値で表す [8.4.3 (14) 参照]。

位置 91 : 数字 “0” ~ “4” のいずれか (水平配置情報 : E1)

位置 92 : 数字 “0” ~ “6” のいずれか (垂直配置情報 : E2)

位置 93~100 : 8 けたの実数 (水平調整値 : R1)

位置 101~108 : 8 けたの実数 (垂直調整値 : R2)

(15) **内部様式** (レコード内の位置 109) 図形内部の描画様式を指定する欄とし、数字 “0”, “1”, “3” 又は “4” のいずれかで表す [8.4.3 (15)参照]。

(16) **図形内部の色** (レコード内の位置 110~113) 図形内部の描画色を示す欄とし、4 けたの整数で指定する [8.4.3 (16)参照]。

(17) **ハッチ指標** (レコード内の位置 114~115) 図形内部のハッチング種別を示す欄とし、整数 “1” ~ “5” で指定する [8.4.3 (17)参照]。

(18) **輪郭線のありなし** (レコード内の位置 116) 図形要素の輪郭線のありなしを指定する欄とし、数字 “0” 又は “1” のいずれかで表す [8.4.3 (18)参照]。

(19) **将来の標準化のために確保** (レコード内の位置 117~256) 将来の標準化のために確保する領域とし、140 けたの間隔で埋める。

### 8.3 幾何学図形データ列

**8.3.1 幾何学図形データ列の構成** 幾何学図形データ列の構成は、次のとおりとする。

(1) 幾何学図形データ列は、幾何学図形属性に引き続くレコードの先頭位置から始まり、ブロック書式情報のブロックデータ長 (位置 1~4) 及び形式属性の図形データの未使用領域 (位置 140~143) によって決定される位置で終わる。

(2) 幾何学図形データ列は、ブロック内に表示される幾何学図形を、図形要素又は属性要素の描画を指示する演算コードとパラメタの組によって一つの図形ごとに記述したデータからなる。

(3) 幾何学図形データ列の構成列は、次のとおりとする。

〈演算コード〉〈パラメタ列〉〈演算コード〉〈パラメタ列〉……〈演算コード〉〈パラメタ列〉

**8.3.2 演算コード** 演算コードは、描画する図形要素又は属性要素の種別を指示するコードとし、1 バイト又は2 バイトの符号化文字で表現する。その一覧を表 18 に示す。

表 18 演算コードの符号化表現

| 図形要素<br>属性要素 | 符号化表現   |           | 対応英語（参考）                   |
|--------------|---------|-----------|----------------------------|
|              | 7 単位    | 8 単位      |                            |
| 折れ線          | 2/0     | 02/0      | Polyline                   |
| マーカ列         | 2/2     | 02/2      | Polymarker                 |
| 文字列          | 2/3     | 02/3      | Text                       |
| 追加文字列        | 2/5     | 02/5      | AppendText                 |
| 多角形          | 2/6     | 02/6      | Polygon                    |
| セル配列         | 2/8     | 02/8      | CellArray                  |
| 長方形          | 2/10    | 02/10     | Rectangle                  |
| 円            | 3/4 2/0 | 03/4 02/0 | Circle                     |
| 3 点指定円弧      | 3/4 2/1 | 03/4 02/1 | Circular Arc3-point        |
| 3 点指定閉円弧     | 3/4 2/2 | 03/4 02/2 | Circular Arc3-point Close  |
| 中心指定円弧       | 3/4 2/3 | 03/4 02/3 | Circular Arc Centre        |
| 中心指定閉円弧      | 3/4 2/4 | 03/4 02/4 | Circular Arc Centre Close  |
| 長円（だ円）       | 3/42/5  | 03/402/5  | Ellipse                    |
| 長円弧（だ円弧）     | 3/42/6  | 03/402/6  | EllipticalArc              |
| 閉長円弧（閉だ円弧）   | 3/42/7  | 03/402/7  | Elliptical Arc Close       |
| 線種           | 3/5 2/1 | 03/4 02/1 | LineType                   |
| 線幅           | 3/5 2/2 | 03/4 02/2 | Line Width                 |
| 線の色          | 3/5 2/3 | 03/4 02/3 | Line Colour                |
| マーカ種         | 3/5 2/5 | 03/4 02/5 | MarkerType                 |
| マーカ寸法        | 3/5 2/6 | 03/4 02/6 | Marker Size                |
| マーカ色         | 3/5 2/7 | 03/4 02/7 | Marker Colour              |
| 文字列精度        | 3/5 3/2 | 03/5 03/2 | Text Precision             |
| 文字幅比         | 3/5 3/3 | 03/5 03/3 | Character Expansion Factor |
| 文字間隔         | 3/5 3/4 | 03/5 03/4 | Character Spacing          |
| 文字の色         | 3/5 3/5 | 03/5 03/5 | Character Colour           |
| 文字の高さ        | 3/5 3/6 | 03/5 03/6 | Character Height           |
| 文字方向         | 3/5 3/7 | 03/5 03/7 | Character Orientation      |
| 文字列方向        | 3/5 3/8 | 03/5 03/8 | Text Path                  |
| 文字列位置合せ      | 3/53/9  | 03/5 03/9 | Text Alignment             |
| 内部様式         | 3/6 2/1 | 03/6 02/1 | InteriorStyle              |
| 図形内部の色       | 3/62/2  | 03/6 02/2 | Fill Colour                |
| ハッチ指標        | 3/6 2/3 | 03/6 02/3 | Hatch Index                |
| 輪郭線のありなし     | 3/6 2/9 | 03/6 02/9 | EdgeVisibility             |
| 色テーブル        | 3/6 3/0 | 03/6 03/0 | Colour Table               |
| 要素拡張（エスケープ）  | 3/72/0  | 03/702/0  | Escape                     |

**8.3.3 パラメタ** パラメタ列は、1 個以上のパラメタを並べて構成する。パラメタの型、図形要素に対するパラメタ列の構成及び属性要素に対するパラメタ列の構成は表 19～21 のとおりとする。パラメタ列の符号化の方法は、附属書 5 による。

パラメタの記述に関する一般規則は、次のとおりとする。

- (1) この規格で定義する以外の正整数値の指標は、将来の標準化のために確保されており、使用してはならない。負の整数はこの規格の適用範囲外とし、その解釈は、処理系依存とする。
- (2) 仮想装置座標領域の寸法及び原点は、幾何学図形属性の中の形式属性によって定義する [8.2.1 参照]。座標を表す数値は、領域内のスカラ値として表現する。領域内の任意の点を表す座標は、仮想装置座

標領域の座標系の  $x$  座標と  $y$  座標の対で指定する。

- (3) 図形の文字列 (S) は、文字列開始制御文字、一つ以上の図形文字、文字列終了制御文字の順に構成する。文字列及び追加文字列の図形要素のパラメタで使用し、二つの制御文字に挟まれた図形文字が幾何学図形領域に配置される。文字列開始制御文字及び文字列終了制御文字は**附属書 5**、図形文字は **6.2** でそれぞれ規定する符号化表現を使用する。
- (4) データレコード (D) は、この規格の適用範囲外のデータを表現するときに使用し、**附属書 5** に従って符号化する。
- (5) 色指標並び ( $n$  CI) は、セル配列を描画するときに使用し、各セルに割り当てる色を指定する。
- (6) 直接色指定値並び ( $n$  CD) は、色テーブルを定義するときに使用し、色指標と RGB 色彩系の 3 原色 (赤・緑・青) の直接色指定値とを対応づける。
- (7) 座標並び ( $n$ P) は、点の座標を順番に使用する図形要素のパラメタとして使用する。

表 19 パラメタの型

| 抽象記号   | 名前       | 意味                                   |
|--------|----------|--------------------------------------|
| I      | 整数       | 整数                                   |
| E      | 列挙値      | この規格で定義される順序数                        |
| IX     | 指標       | この規格で定義される順序数及び負の整数                  |
| R      | 実数       | 浮動小数点数                               |
| VDC    | VDC の値   | VDC 領域内で定まる整数値                       |
| P      | 座標       | VDC 領域内の点の $x$ 座標と $y$ 座標の対 $(x, y)$ |
| $n$ P  | 座標並び     | 座標 $(x, y)$ の順序付けられた列                |
| CI     | 色指標      | 色指標を表す正整数                            |
| $n$ CI | 色指標並び    | 色指標の順序付けられた列                         |
| $n$ CD | 直接色指定値並び | 直接色指定値の順序付けられた列                      |
| S      | 図形の文字列   | 図形の文字列を形成する連続した文字の並び                 |
| D      | データレコード  | この規格の適用範囲外のデータ                       |

**備考** 英小文字  $n$  は、説明のために使用する記号とし、複数のパラメタの出現順序が意味をもつことを表す。

表 20 図形要素のパラメタ

| 図形要素       | 記述順序及び型       | 意味                       |
|------------|---------------|--------------------------|
| 折れ線        | $nP$          | 折れ線の端点の座標                |
| マーカ列       | $nP$          | 複数のマーカ位置の座標              |
| 文字列        | $P$           | 文字列の配置開始位置の座標            |
|            | $E$           | 文字列の終了又は継続の指示            |
|            | $S$           | 文字列用文字                   |
| 追加文字列      | $E$           | 文字列の終了又は継続の指示            |
|            | $S$           | 文字列用文字                   |
| 多角形        | $nP$          | 多角形の端点の座標                |
| セル配列       | $P_1 P_2 P_3$ | 平行四辺形の 3 頂点の座標           |
|            | $I_1 I_2$     | 縦及び横のセル分割数               |
|            | $l_3$         | 局所的な色指標の最大値              |
|            | $nCI$         | 各セルの色                    |
| 長方形        | $P_1 P_2$     | 長方形の対角点の座標               |
| 円          | $P$           | 円の中心の座標                  |
|            | $VDC$         | 円の半径                     |
| 3 点指定円弧    | $P_1 P_2 P_3$ | 円弧の起点、通過点及び終点の座標         |
| 3 点指定閉円弧   | $P_1 P_2 P_3$ | 円弧の起点、通過点及び終点の座標         |
|            | $E$           | 閉円弧の種別                   |
| 中心指定円弧     | $P$           | 円の中心の座標                  |
|            | $VDC_1 VDC_2$ | 起点のベクトルの $x$ 成分及び $y$ 成分 |
|            | $VDC_3 VDC_4$ | 終点のベクトルの $x$ 成分及び $y$ 成分 |
|            | $VDC_5$       | 円の半径                     |
|            |               |                          |
| 中心指定閉円弧    | $P$           | 円の中心の座標                  |
|            | $VDC_1 VDC_2$ | 起点のベクトルの $x$ 成分及び $y$ 成分 |
|            | $VDC_3 VDC_4$ | 終点のベクトルの $x$ 成分及び $y$ 成分 |
|            | $VDC_5$       | 円の半径                     |
|            | $E$           | 閉円弧の種別                   |
|            |               |                          |
| 長円（だ円）     | $P_1$         | 長円の中心の座標                 |
|            | $P_2 P_3$     | 第 1 主軸及び第 2 主軸を指定する座標    |
| 長円弧（だ円弧）   | $P_1$         | 長円の中心の座標                 |
|            | $P_2 P_3$     | 第 1 主軸及び第 2 主軸を指定する座標    |
|            | $VDC_1 VDC_2$ | 起点のベクトルの $x$ 成分及び $y$ 成分 |
|            | $VDC_3 VDC_4$ | 終点のベクトルの $x$ 成分及び $y$ 成分 |
| 閉長円弧（閉だ円弧） | $P_1$         | 長円の中心の座標                 |
|            | $P_2 P_3$     | 第 1 主軸及び第 2 主軸を指定する座標    |
|            | $VDC_1 VDC_2$ | 起点のベクトルの $x$ 成分及び $y$ 成分 |
|            | $VDC_3 VDC_4$ | 終点のベクトルの $x$ 成分及び $y$ 成分 |
|            | $E$           | 閉長円弧の種別                  |

- 備考1.** 添字は、説明のために使用する記号とする。実パラメタの表現は、**附属書5**による。
- 2.** パラメタの出現順序は、同一欄内では、左から右へ、次に上から下へと読む。

表 21 属性要素のパラメタ

| 属性要素         | 記述順序及び型                                                                | 意味                                 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 線種           | IX                                                                     | 線の種別                               |
| 線幅           | VDC                                                                    | 線の幅                                |
| 線の色          | CI                                                                     | 輪郭線を含む線の色                          |
| マーカ種         | IX                                                                     | マーカの種別                             |
| マーカ寸法        | VDC                                                                    | マーカの寸法                             |
| マーカ色         | CI                                                                     | マーカの色                              |
| 文字列精度        | E                                                                      | 文字列精度の種別                           |
| 文字幅比         | R                                                                      | 文字の高さに対する比率                        |
| 文字間隔         | R                                                                      | 文字の高さに対する比率                        |
| 文字の色         | CI                                                                     | 文字の色                               |
| 文字の高さ        | VDC                                                                    | 文字の高さ                              |
| 文字方向         | VDC <sub>1</sub> VDC <sub>2</sub><br>VDC <sub>3</sub> VDC <sub>4</sub> | 文字上方向のベクトル<br>文字基底方向のベクトル          |
| 文字列方向        | E                                                                      | 文字列を表示する方向                         |
| 文字列位置合せ      | E <sub>1</sub> E <sub>2</sub><br>R <sub>1</sub> R <sub>2</sub>         | 水平及び垂直配置情報<br>水平及び垂直調整値            |
| 内部様式         | E                                                                      | 内部様式の種別                            |
| 図形内部の色       | CI                                                                     | 図形内部の描画色                           |
| ハッチ指標        | IX                                                                     | ハッチングの種別                           |
| 輪郭線のありなし     | E                                                                      | 輪郭線表示のありなし                         |
| 色テーブル        | CI<br>nCD                                                              | 色テーブルの下限の指標値<br>色指標に対応づける直接色指定値の並び |
| 図形拡張 (エスケープ) | I<br>D                                                                 | 識別値<br>この規格の適用外のデータ                |

備考1. 添字は、説明のために使用する記号とする。実パラメタの表現は、**附属書5**による。

2. パラメタの出現順序は、同一欄内では、左から右へ、次に上から下へと読む。

## 8.4 幾何学図形の表現

**8.4.1 ブロック領域内での表示** 幾何学図形データ列で表現された図形は、ブロック領域内の幾何学図形領域に表示される (8.2.1 参照)。詳細は、**附属書 4** による。

**8.4.2 図形要素** 幾何学図形を表現する図形要素は、折れ線、マーカ列、文字列、追加文字列、多角形、セル配列、長方形、円、3 点指定円弧、3 点指定閉円弧、中心指定円弧、中心指定閉円弧、長円 (だ円)、長円弧 (だ円弧) 及び閉長円弧 (閉だ円弧) の 15 種とする。図形要素のパラメタに値を指定することによって、図形の形状を定義する。個々の図形要素の記述は、(1)～(15)のとおりとする。

なお、パラメタ名の右側の括弧内の英字は、**表 19** で示すパラメタの型を表す。

(1) **折れ線** パラメタの形式及びその意味は、次による。

**形式**  $nP$

$nP$  : 折れ線の端点の座標並び ( $nP$ )

**意味** 複数個の座標を端点とする折れ線を表示する。座標の並びの最初の点と 2 番目の点、2 番目と 3 番目の点、……を順番に直線で結んで形成される折れ線を表す。

(2) **マーカ列** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $nP$

$nP$  : マーカ位置の座標並び ( $nP$ )

**意味** 1 個以上の座標を表示位置とする 1 個以上のマーカを表示する。

(3) **文字列** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $P, E, S$

$P$ : 文字列の配置開始位置の座標 ( $P$ )

$E$ : 後続文字列の追加のありなし ( $E$ )

列挙値 “0”: 追加あり

列挙値 “1”: 終了

$S$ : 文字列 ( $S$ )

**意味** 指定された座標  $P$  を起点にして、直前の文字列の属性 [8.4.3 (11)~(14)参照] に従って、文字列  $S$  を配置する。第 2 パラメタが“追加あり” ( $E$  が列挙値 “0”) の場合は、追加文字列によって、後続の文字列が配置されることを表す [(4)参照]。

(4) **追加文字列** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $S, E$

$E$ : 後続文字列の追加のありなし ( $E$ )

列挙値 “0”: 追加あり

列挙値 “1”: 終了

$S$ : 文字列 ( $S$ )

**意味** 直前の“文字列”又は“追加文字列”機能によって配置された文字列に文字列  $S$  を結合して配置する。“文字列”機能の第 2 パラメタが“追加あり” ( $E$  が列挙値 “0”) の場合は、この機能によって、後続の文字列を配置しなければならない。“追加文字列”機能の前には、文字属性を指定する属性要素 [8.4.3 (7)~(10)参照] だけを指定することができる。

**備考** 文字列は、“文字列”機能単独、又は“文字列”機能と複数の“追加文字列”機能の組合せで表示される。そのとき、“追加文字列”機能と文字属性を設定する機能とともに使用し、文字属性を変更することができる。しかし、文字列の位置決めを設定する機能とは、組み合わせることができない。

(5) **多角形** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $nP$

$nP$ : 多角形の頂点の座標 ( $nP$ )

**意味** 複数個の座標を頂点とする多角形を表示する。座標の並びの最初の点と 2 番目の点、2 番目と 3 番目、……を順番に直線で結び、最後の点と最初の点を結ぶことによって形成される多角形を描く。多角形の辺どうしが互いに交差し、幾つかの閉領域から構成されるような複雑な図形も表示することができる。そのとき、ある一点から任意の方向に無限の長さの半直線を延ばしたときに、その多角形の辺と奇数回交差するならば、その点は、その多角形の内部であるとする。

(6) **セル配列** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $P_1, P_2, P_3, I_1, I_2, I_3, nCI$

$P_1, P_2, P_3$ : 平行四辺形の 3 頂点の座標 ( $P$ )

$I_1$ : 縦方向の分割数 ( $I$ )

$I_2$ : 横方向の分割数 ( $I$ )

$I_3$ : 局所的な色指標の最大値 ( $I$ )

$nCI$ : 各セルの色 ( $n CI$ )

**意味** 三つの点  $P_1$  (左上隅),  $P_2$  (右下隅) 及び  $P_3$  (右上隅) を頂点とする平行四辺形の領域を, 辺  $P_1P_3$  を辺  $P_3P_2$  に平行に  $I_1$  等分, 辺  $P_3P_2$  を辺  $P_1P_3$  に平行に  $I_2$  等分して,  $I_1I_2$  個の相似平行四辺形 (セル配列) に分割する。分割された平行四辺形の領域 (セル) を色指標 (CI) で指定した色で塗りつぶす。

領域 (1, 1) は頂点  $P_1$ , 領域  $(I_1, 1)$  は頂点  $P_3$ , 領域  $(I_1, I_2)$  は頂点  $P_2$  を含む相似平行四辺形にそれぞれ対応する。色指標は, 同一行内で  $P_1$  の側から  $P_3$  の側へと進み, 次の行に移って再び  $P_1$  の側から  $P_3$  の側へと進む。局所的な色指標の最大値 ( $I_3$ ) は, その  $nCI$  中の最大値を表し, このパラメタの中だけで有効とする。

(7) **長方形** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P_1, P_2$

$P_1$ : 長方形の一方の対角点の座標 (P)

$P_2$ : 長方形の他方の対角点の座標 (P)

**意味** 二つの座標によって定義される, 仮想装置座標の軸に平行な辺をもつ長方形を表示する。

(8) **円** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P, L$

$P$ : 中心の座標 (P)

$L$ : 円の半径 (VDC)

**意味** 中心座標  $P$  及び半径  $L$  によって定義される円を表示する。

(9) **3点指定円弧** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P_1, P_2, P_3$

$P_1$ : 円弧の起点の座標 (P)

$P_2$ : 円弧の通過点の座標 (P)

$P_3$ : 円弧の終点の座標 (P)

**意味** 起点  $P_1$  通過点  $P_2$  及び終点  $P_3$  の3点の座標によって定義される円弧を表示する。

(10) **3点指定閉円弧** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P_1, P_2, P_3, F$

$P_1$ : 円弧の起点の座標 (P)

$P_2$ : 円弧の通過点の座標 (P)

$P_3$ : 円弧の終点の座標 (P)

$F$ : 閉円弧の種別 (E)

列挙値 “0”: 扇形

列挙値 “1”: 円弦弧形

**意味** 起点  $P_1$ , 通過点  $P_2$  及び終点  $P_3$  の3点の座標によって定義される円弧 [(9)参照] に対して, 円弧の両端を直線で結んで形成される円弦弧形, 又は円弧の両端と円の中心とを結んで形成される扇形, のいずれかの閉図形を表示する。

(11) **中心指定円弧** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P, SV, EV, L$

$P$ : 中心の座標 (P)

$SV_x$ : 起点のベクトルの  $x$  成分 (VDC)

$SV_y$ : 起点のベクトルの  $y$  成分 (VDC)

$EV_x$ : 終点のベクトルの  $x$  成分 (VDC)

$EV_y$ : 終点のベクトルの  $y$  成分 (VDC)

$L$ : 半径 (VDC)

**意味** 中心座標  $P$  及び半径  $L$  によって定義される円 [(8)参照] に対して, 起点ベクトル及び終点のベクトルで区切られる逆時計回りの円弧を表示する。

(12) **中心指定閉円弧** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P, SV, EV, L$

$P$ : 中心の座標 (P)

$SV_x$ : 起点のベクトルの  $x$  成分 (VDC)

$SV_y$ : 起点のベクトルの  $y$  成分 (VDC)

$EV_x$ : 終点のベクトルの  $x$  成分 (VDC)

$EV_y$ : 終点のベクトルの  $y$  成分 (VDC)

$L$ : 半径 (VDC)

$F$ : 閉円弧の種別 (E)

列挙値 “0”: 扇形

列挙値 “1”: 円弦弧形

**意味** 中心座標, 半径, 起点のベクトル及び終点のベクトルによって定義される円弧 [(11)参照] に対して, 円弧の両端を直線で結んで形成される円弦弧形, 又は円弧の両端と円の中心とを結んで形成される扇形のいずれかの閉図形を表示する。

(13) **長円 (だ円)** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P_1, P_2, P_3$

$P_1$ : 中心の座標 (P)

$P_2$ : 第1主軸を指定する座標 (P)

$P_3$ : 第2主軸を指定する座標 (P)

**意味** 中心の座標, 第1主軸及び第2主軸を指定する座標によって定義される長円 (だ円) を表示する。

(14) **長円弧 (だ円弧)** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P_1, P_2, P_3$

$P_1$ : 中心の座標 (P)

$P_2$ : 第1主軸を指定する座標 (P)

$P_3$ : 第2主軸を指定する座標 (P)

**意味** 中心の座標, 第1主軸及び第2主軸の座標によって定義される長円 (だ円) [(13)参照] に対して, 始点のベクトル及び終点のベクトルで区切られる逆時計回りの長円弧を表示する。

(15) **閉長円弧 (閉だ円弧)** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P_1, P_2, P_3, SV, EV, F$

$P_1$ : 中心の座標 (P)

$P_2$ : 第1主軸を指定する座標 (P)

$P_3$ : 第2主軸を指定する座標 (P)

$SV_x$ : 起点のベクトルの  $x$  成分 (VDC)

$SV_y$ : 起点のベクトルの  $y$  成分 (VDC)

$EV_x$ : 終点のベクトルの  $x$  成分 (VDC)

$EV_y$ : 終点のベクトルの  $y$  成分 (VDC)

$F$ : 閉長円弧の種別 (E)

列挙値 “0”: 扇形

列挙値 “1”: 円弦弧形

**意味** 中心の座標, 第 1 主軸を指定する座標, 第 2 主軸を指定する座標, 起点のベクトル及び終点のベクトルによって定義される長円弧 (だ円弧) [(14)参照] に対して, 長円弧 (だ円弧) の両端を直線で結んだ円弦弧形, 又は長円弧の両端と長円の中心とを結んで形成される扇形のいずれかの閉図形を表示する。

**8.4.3 属性要素** 幾何学図形に対して共通に指定できる属性要素は, 線種, 線幅, 線の色, マーカ種, マーカ寸法, マーカ色, 文字列精度, 文字幅比, 文字間隔, 文字の色, 文字の高さ, 文字方向, 文字列方向, 文字列位置合せ, 内部様式, 図形内部の色, ハッチ指標, 輪郭線のありなし, 色テーブル及び図形拡張 (エスケープ) の 20 種とする。属性要素のパラメタに値を指定することによって, 図形に対する属性を定義する。個々の属性要素の記述は, (1)~(20)のとおりとする。パラメタ名の右側の括弧内の英字は, 表 19 で示すパラメタの種類を表す。

(1) **線種** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P$

$P$ : 線の種別 (IX)

指標 “1”: 実線

指標 “2”: 破線

指標 “3”: 点線

指標 “4”: 一点鎖線

指標 “5”: 二点鎖線

**意味** 図形要素の輪郭線及び線分の種類を, 指標で指定する。上の 5 種類以外の線種を表示する場合には, 負の整数で指定する。6 以上の正整数は, 将来の標準化のために確保されており, 使用してはならない。

(2) **線幅** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P$

$P$ : 線の幅 (VDC)

**意味** 図形の輪郭線及び線分の幅を仮想装置座標 (VDC) の単位で指定する。

(3) **線の色** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P$

$P$ : 線の色指標 (CI)

**意味** 図形要素の輪郭線及び線分の表示色を, 色指標で指定する。

(4) **マーカ種** パラメタの形式及びその意味は, 次のとおりとする。

**形式**  $P$

$P$ : マーカ線の種別 (IX)

指標 “1”: 点 (ドット)

指標 “2”: 正符号 (十字)

指標 “3”: アステリスク

指標 “4”: 白丸

指標 “5”：斜め十字（ばつ印）

**意味** マーカの種類を、指標で指定する。上の 5 種類以外のマーカ種を表示する場合には、負の整数で指定する。6 以上の正整数は、将来の標準化のために確保されており、使用してはならない。

(5) **マーカ寸法** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式** *P*

*P*： マーカの寸法 (VDC)

**意味** マーカ列の各マーカの大きさを仮想装置座標 (VDC) の単位で指定する。

(6) **マーカ色** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式** *P*

*P*： マーカの色指標 (CI)

**意味** マーカの描画色を、色指標を表す正整数で指定する。

(7) **文字列精度** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式** *P*

*P*： 文字列精度 (E)

列挙値 “0”：ストリング

列挙値 “1”：キャラクタ

列挙値 “2”：ストローク

**意味** 文字列を配置する際、どの程度の文字属性までを要求するかの精密度を指定する。

**備考** 精度を表す用語の意味は、次のとおりとする。

ストリング： 文字列の配置開始位置だけ要求し、その他の属性は処理系依存とする。

キャラクタ： 各文字の配置位置まで、すなわち、文字列の位置及び方向までは要求する。文字幅、文字の傾き、文字の方向及び大きさは、装置依存とする。

ストローク： すべての文字属性を要求する。

(8) **文字幅比** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式** *R*

*R*： 文字の縦横比の係数 (R)

**意味** 文字の高さに対する文字幅の通常の縦横比と、表示の際の縦横比の比率を実数で指定する。

文字幅比が 1.0 より小さいときには縦長、大きいときには横長の文字がそれぞれ表示される。

**備考** 文字の通常の縦横比は、処理系依存とする。実際の文字幅 *w* は、次の計算式から求めることができる。

$$W = h \times r \times e \times (u \div b)$$

ここに、 *h*： 文字の高さ [(11)参照]

*r*： 文字の通常の縦横比

*e*： 文字幅比

*u*： 文字上方向ベクトルの長さ

*b*： 文字基底方向ベクトルの長さ

(9) **文字間隔** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式** *R*

*R*： 文字間の余白 (R)

**意味** 隣り合う二つの文字枠間の距離を、文字の高さを 1.0 とした比率で表し、実数で指定する。

代数符号は、余白が取られる方向を表す。正のときには文字枠間に余白が取られ、負のときには文字枠の領域の一部が重なり合う。

**備考** 実際に取られる余白の大きさ  $d$  は、次の計算式から求めることができる。

(1) 文字列方向 [(13)参照] が“右”又は“左”の場合

$$d = h \times s \times (u \div b)$$

ここに、  
 $h$  : 文字の高さ [(11)参照]  
 $s$  : 文字間隔  
 $u$  : 文字上方向ベクトルの長さ  
 $b$  : 文字基底方向ベクトルの長さ

(2) 文字列方向 [(13)参照] が“上”又は“下”の場合

$$d = h \times s$$

ここに、  
 $h$  : 文字の高さ [(11)参照]  
 $s$  : 文字間隔

(10) **文字の色** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $CI$

$CI$  : 文字の色の色指標 (CI)

**意味** 図形の文字列の描画色を色指標を表す正整数で指定する。

(11) **文字の高さ** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $P$

$P$  : 文字の高さ (VDC)

**意味** 図形の文字列の文字の高さを、VDC 領域の単位で指定する。

(12) **文字方向** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $U_x, U_y, B_x, B_y$

$U_x$  : 文字上方向ベクトルの  $x$  成分 (VDC)

$U_y$  : 文字上方向ベクトルの  $y$  成分 (VDC)

$B_x$  : 文字基底方向ベクトルの  $x$  成分 (VDC)

$B_y$  : 文字基底方向ベクトルの  $y$  成分 (VDC)

**意味** 文字の方向、傾き及びゆがみを、文字枠を構成する平行四辺形の 2 辺の向きによって表す。2 辺の向きは、文字上方向及び文字基底方向の二つのベクトルによって求める。

**備考** 文字上方向ベクトル長さを文字基底方向ベクトルの長さで除算した値が、文字枠の縦横比に対するゆがみを表す。この値が次のものに乗算される。

(a) “文字幅比” [(8)参照]

(b) “文字列方向” [(13)参照] のパラメタに右 (列挙値 “0”) 又は左 (列挙値 “1”) を指定した場合の “文字間隔” [(9)参照]。

(13) **文字列方向** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $E$

$E$  : 文字列の表示方向 (E)

列挙値 “0” : 右

列挙値 “1” : 左

列挙値 “2”：上

列挙値 “3”：下

**意味** 文字を表示していく方向を指定する。方向の意味は、次のとおりとする。

右： 文字基底方向ベクトルの方向

左： 文字基底方向ベクトルの反対方向

上： 文字上方向ベクトルの方向

下： 文字上方向ベクトルの反対方向

**備考1.** 文字列方向を右又は左（列挙値 “0” 又は “1”）と指定したときには、各文字は、それぞれの文字の基底（ベース）が同一線上に並ぶように配置される。

2. 文字列方向を上又は下（列挙値 “2” 又は “3”）と指定したときは、各文字は、それぞれの文字の垂直中線（センタ）が同一線上に並ぶように配置される。

**(14) 文字列位置合せ** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式**  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $R_1$ ,  $R_2$

$E_1$ ： 水平配置情報 (E)

列挙値 “0”：正規水平位置

列挙値 “1”：左端（レフト）

列挙値 “2”：垂直中線（センタ）

列挙値 “3”：右端（ライト）

列挙値 “4”：連続水平位置

$E_2$ ： 垂直配置情報 (E)

列挙値 “0”：正規垂直位置

列挙値 “1”：上端（トップ）

列挙値 “2”：大文字線（キャップ）

列挙値 “3”：水平中線（ハーフ）

列挙値 “4”：基底線（ベース）

列挙値 “5”：下端（ボトム）

列挙値 “6”：連続垂直位置

$R_1$ ： 水平調整値 (R)

$R_2$ ： 垂直調整値 (R)

**意味** 図形要素の“文字列”機能で指定された文字列の配置開始点を、文字列のどの部位に置くかを指定する。正規水平位置及び正規垂直位置は、文字列方向のパラメタ値〔(13)参照〕に従って、次の部位とする。

| 文字列方向 | 正規水平位置 | 正規垂直位置 |
|-------|--------|--------|
| 右     | 左端     | 基底線    |
| 左     | 右端     | 基底線    |
| 上     | 垂直中線   | 基底線    |
| 下     | 垂直中線   | 上端     |

**備考1.** 水平配置情報  $E_1$ に“連続水平位置”（列挙値 “4”）を指定すると、文字列の配置開始点から、水平調整値  $R_1$ で指定した距離だけ離れた位置に、文字列の左端（レフト）を合わせる。水平調整値  $R_1$ は、“連続水平位置”（列挙値 “4”）が選択された場合だけ有効とし、文字列の配置開始点から、文字基底方向ベクトルの方向に移動する距離を、文字枠の幅を1.0としたときの

比率で表す。

2. 垂直配置情報  $E_2$  に“連続垂直位置”（列举値“6”）を指定すると、文字列の配置開始点から、垂直調整値  $R_2$ 、で指定した距離だけ離れた位置に、文字列の下端（ボトム）を合わせる。垂直調整値  $R_2$  は、“連続垂直位置”（列举値“6”）が選択された場合だけ有効とし、文字列の配置開始点から、文字上方向ベクトルの方向に移動する距離を、文字枠の高さを 1.0 としたときの比率で表す。

(15) 内部様式 パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式 IX**

IX: 図形内部の描画様式 (IX)

指標“0”: 中空

指標“1”: 塗りつぶし

指標“2”: 将来の標準化のために確保

指標“3”: ハッチング

指標“4”: 空

**意味** この命令以降に現れる閉図形の内部様式を指定する。上の 4 種類以外の内部様式で表示する場合には、負の整数で指定する。“2”及び“5”以上の正整数は、将来の標準化のために確保されており、使用してはならない。

**備考** 図形の内部様式の意味は、次のとおりとする。

中空 : 図形内部の色と同じ色で輪郭線を表示する。

塗りつぶし : 図形内部の色 [(16)参照] で指定した色で図形内部全体を塗りつぶす。

ハッチング : ハッチ指標 [(17)参照] で選択されたハッチングパターンで塗りつぶす。そのとき、ハッチングパターンは、図形内部の色 [(16)参照] で指定した色で表示する。

空 : 輪郭線だけ表示され、図形内部の領域は、ハッチングパターンも色も表示されない。

(16) 図形内部の色 パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式 P**

P: 色指標 (CI)

**意味** 図形内部の描画様式 [(15)参照] に塗りつぶし（指標“1”）又はハッチング（指標“3”）が指定された時点から有効となり、このパラメタ以降に現れる図形の内部を指定した色で塗る。

(17) ハッチ指標 パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式 P**

P: ハッチングの種類 (IX)

指標“1”: 横線

指標“2”: 縦線

指標“3”: 右斜線

指標“4”: 左斜線

指標“5”: 格子

指標“6”: 斜め格子

**意味** 図形内部の描画様式 [(15)参照] にハッチング（指標“3”）が指定された時点から有効となり、このパラメタ以降に現れる図形の内部を、指定したハッチングパターンで表示する。上の 4 種類以外のハッチングパターンで表示する場合には、負の整数で指定する。

“0”及び“7”以上の正整数は、将来の標準化のために確保されており、使用してはならない。

**(18) 輪郭線のありなし** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式** *E*

*E*: 輪郭線のありなし (*E*)

数字“0”: 輪郭線あり

数字“1”: 輪郭線なし

**意味** 図形要素の輪郭線を表示するかどうかを指定する。輪郭線の線種、線幅及び線の色は、それぞれ、線種〔(1)参照〕、線幅〔(2)参照〕及び線の色〔(3)参照〕による。

**(19) 色テーブル** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式** *CI, nCD*

*CI*: 色指標の下限 (*CI*)

*nCD*: 直接色指定値並び (*nCD*)

**意味** 色指標の下限で示される色テーブルの項目位置に最初の直接色指定値、その次の位置に2番目の直接色指定値、……というように、順次、色テーブルの項目をパラメタで指定した直接色指定値に置き換える。パラメタによって置換えの対象とならなかった色テーブル中の内容は、影響を受けない。色テーブルの内容を変更したとき、既に装置上で図形の描画に使用されていた色との対応づけは、処理系依存とする。

**(20) 要素拡張 (エスケープ)** パラメタの形式及びその意味は、次のとおりとする。

**形式** *I, D*

*I*: 拡張要素を識別するための負号付き整数 (*I*)

*D*: データレコード (図形を表現するためのデータ列) (*D*)

**意味** この規格の適用範囲外の図形要素又は属性要素を定義して表示する。

**8.4.4 図形要素と属性要素の組合せ** 一つの図形に関しては、属性要素は、図形要素に先行して記述する。一度設定した属性要素は、新たに別の値を設定するまで、以降に現れる図形要素に対して有効となる。同一ブロック内において、必要な属性要素が、ある図形要素に対して一度も定義されていないときには、既定値属性で与えられた値を用いる (8.2.2 参照)。

個々の図形要素に対して指定可能な属性要素は、表 22 のとおりとする。詳細については(1)～(15)のとおりとする。

表 22 図形要素と属性要素の組合せ

| 属性要素<br>図形要素                     | 線種 | 線幅 | 線の色              | マーカ種 | マーカ寸法 | マーカ色 | 文字列精度            | 文字幅比             | 文字間隔             | 文字の色             | 文字の高さ            | 文字方向 | 文字列方向 | 文字列位置合せ | 内部様式 | 図形内部の色 | ハッチ指標 | 輪郭線のありな | 色テーブル<br>( <sup>①</sup> ) |
|----------------------------------|----|----|------------------|------|-------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------|-------|---------|------|--------|-------|---------|---------------------------|
| 折れ線                              | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         | ○                         |
| マーカ列                             |    |    |                  | ○    | ○     | ○    |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         | ○                         |
| 文字列                              |    |    |                  |      |       |      | ○                | ○                | ○                | ○                | ○                | ○    | ○     | ○       |      |        |       |         | ○                         |
| 追加文字列                            |    |    |                  |      |       |      | ○                | ○                | ○                | ○                | ○                |      | ○     | ○       |      |        |       |         | ○                         |
|                                  |    |    |                  |      |       |      | ( <sup>②</sup> ) | ( <sup>②</sup> ) | ( <sup>②</sup> ) | ( <sup>②</sup> ) | ( <sup>②</sup> ) |      |       |         |      |        |       |         |                           |
| 多角形                              | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         | ○    | ○      | ○     | ○       | ○                         |
|                                  |    |    | ( <sup>③</sup> ) |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         |                           |
| セル配列                             |    |    |                  |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         | ○                         |
| 長方形                              | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         | ○    | ○      | ○     | ○       | ○                         |
|                                  |    |    | ( <sup>③</sup> ) |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         |                           |
| 円                                | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         | ○    | ○      | ○     | ○       | ○                         |
|                                  |    |    | ( <sup>③</sup> ) |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         |                           |
| 3点指定円弧                           | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         | ○                         |
| 3点指定閉円弧                          | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         | ○    | ○      | ○     | ○       | ○                         |
|                                  |    |    | ( <sup>③</sup> ) |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         |                           |
| 中心指定円弧                           | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         | ○                         |
| 中心指定閉円弧                          | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         | ○    | ○      | ○     | ○       | ○                         |
|                                  |    |    | ( <sup>③</sup> ) |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         |                           |
| 長円                               | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         | ○    | ○      | ○     | ○       | ○                         |
|                                  |    |    | ( <sup>③</sup> ) |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         |                           |
| 長円弧                              | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         | ○                         |
| 閉長円弧                             | ○  | ○  | ○                |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         | ○    | ○      | ○     | ○       | ○                         |
|                                  |    |    | ( <sup>③</sup> ) |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         |                           |
| 図形拡張 ( <sup>④</sup> )<br>(エスケープ) |    |    |                  |      |       |      |                  |                  |                  |                  |                  |      |       |         |      |        |       |         |                           |

注① 図形拡張（エスケープ）には、関連する属性要素はない。

② 輪郭線（閉図形）の境界線の色を指定する。

③ 追加文字列の直前でも定義できる。

④ 文字列及び追加文字列の命令列によって表現される図形用文字列全体に適用する。追加文字列命令の直前では定義できない。

⑤ 線の色、マーカ色、文字の色及び図形内部の色で参照される色指標と、RGB 色彩系の直接色指定値との対応関係を定義する。

- (1) **折れ線** 折れ線は、図形要素の折れ線、要素属性の線種、線幅及び線の色によって構成する（**附属書 4 図 4** 参照）。
- (2) **マーカ列** マーカ列は、図形要素のマーカ列、要素属性のマーカ種、マーカ寸法及びマーカ色によって構成する（**附属書 4 図 5** 参照）。
- (3) **文字列** 文字列は、図形要素の文字列、要素属性の文字列精度、文字幅比、文字間隔、文字の高さ、文字方向、文字列方向、文字列位置合せ及び文字の色によって構成する（**附属書 4 図 6** 参照）。
- (4) **追加文字列** 追加文字列は、図形要素の追加文字列、要素属性の文字列精度、文字幅比、文字間隔、文字の高さ、及び文字の色によって構成する（**附属書 4 図 6** 参照）。

- (5) **多角形** 多角形は、図形要素の多角形と、要素属性の線種、線幅、線の色、内部様式、輪郭線のありなし、図形内部の色及びハッチ指標とによって構成する（**附属書 4 図 7** 参照）。
- (6) **長方形** 長方形は、図形要素の長方形と、要素属性の線種、線幅、線の色、内部様式、輪郭線のありなし、図形内部の色及びハッチ指標とによって構成する（**附属書 4 図 7** 参照）。
- (7) **セル配列** セル配列は、図形要素のセル配列と、各セルの色及びセル配列だけで有効範囲をもつ色指標の最大値とによって構成する（**附属書 4 図 8** 参照）。
- (8) **円** 円は、図形要素の多角形と、要素属性の線種、線幅、線の色、内部様式、輪郭線のありなし、図形内部の色及びハッチ指標とによって構成する（**附属書 4 図 9** 参照）。
- (9) **3 点指定閉円弧** 3 点指定閉円弧は、図形要素の 3 点指定閉円弧と、要素属性の線種、線幅、線の色、内部様式、輪郭線のありなし、図形内部の色及びハッチ指標とによって構成する（**附属書 4 図 9** 参照）。
- (10) **中心指定閉円弧** 中心指定閉円弧は、図形要素の中心指定閉円弧と、要素属性の線種、線幅、線の色、内部様式、輪郭線のありなし、図形内部の色及びハッチ指標とによって構成する（**附属書 4 図 9** 参照）。
- (11) **3 点指定円弧** 3 点指定円弧は、図形要素の 3 点指定円弧と、要素属性の線種、線幅及び線の色とによって構成する（**附属書 4 図 10** 参照）。
- (12) **中心指定円弧** 中心指定円弧は、図形要素の中心指定円弧と、要素属性の線種、線幅及び線の色とによって構成する（**附属書 4 図 10** 参照）。
- (13) **長円（だ円）** 長円（だ円）は、図形要素の長円と、要素属性の線種、線幅、線の色、内部様式、輪郭線のありなし、図形内部の色及びハッチ指標とによって構成する（**附属書 4 図 11** 参照）。
- (14) **閉長円弧（閉だ円弧）** 閉長円弧（閉だ円弧）は、図形要素の閉長円弧と、要素属性の線種、線幅、線の色、内部様式、輪郭線のありなし、図形内部の色及びハッチ指標とによって構成する（**附属書 4 図 11** 参照）。
- (15) **長円弧（だ円弧）** 長円弧（だ円弧）は、図形要素の長円弧と、要素属性の線種、線幅及び線の色とによって構成する（**附属書 4 図 12** 参照）。

## 附属書 1 システムラベル

システムラベルのうち、ボリューム見出しラベル (VOL1) 及びファイル見出しラベル (HDR1) の書式は、**附属書 1 表 1** 及び**附属書 1 表 2** のとおりとする。

**附属書 1 表 1 ボリューム見出しラベルの書式**

| 文字位置   | 名前             | 長さ (バイト) | 内容         |
|--------|----------------|----------|------------|
| 1～3    | ラベル識別子         | 3        | 図形文字 “VOL” |
| 4      | ラベル番号          | 1        | 数字 “1”     |
| 5～10   | ボリューム識別名       | 6        | 間隔         |
| 11     | ボリュームアクセス条件    | 1        | 間隔         |
| 12～37  | (将来の標準化のために確保) | 26       | 間隔         |
| 38～51  | 所有者識別名         | 14       | 図形文字       |
| 52～71  | (将来の標準化のために確保) | 20       | 間隔         |
| 72     | 記録形態           | 1        | 図形文字 “M”   |
| 73～75  | (将来の標準化のために確保) | 3        | 間隔         |
| 76     | 物理レコード長        | 1        | 数字 “1”     |
| 77～78  | セクタ順序          | 2        | 間隔         |
| 79     | (将来の標準化のために確保) | 1        | 間隔         |
| 80     | ラベル規格番号        | 1        | 数字 “3”     |
| 81～128 | (将来の標準化のために確保) | 48       | 間隔         |

**備考** 内容を表現する文字の符号は、**JIS X 0201** による。

附属書 1 表 2 ファイル見出しラベルの書式

| 文字位置   | 名前             | 長さ (バイト) | 内容 (1)         |
|--------|----------------|----------|----------------|
| 1～3    | ラベル識別子         | 3        | 図形文字 “HDR”     |
| 4      | ラベル番号          | 1        | 数字 “1”         |
| 5      | (将来の標準化のために確保) | 1        | 間隔             |
| 6～23   | ファイル識別子        | 17       | 図形文字 (2)       |
| 24～27  | ブロック長          | 5        | 数字 “00256”     |
| 28     | (将来の標準化のために確保) | 1        | 間隔             |
| 29～33  | エクステンツの始まり     | 5        | 数字             |
| 34     | (将来の標準化のために確保) | 1        | 間隔             |
| 35～39  | エクステンツの終わり     | 5        | 数字             |
| 40     | レコード形式         | 1        | 間隔             |
| 41     | バイパス表示         | 1        | 間隔又は文字 “B” (3) |
| 42     | ファイルアクセス条件     | 1        | 間隔             |
| 43     | 書込み保護表示        | 1        | 間隔又は文字 “P” (4) |
| 44     | 情報交換水準         | 1        | 間隔             |
| 45     | 複数ボリューム表示      | 1        | 間隔             |
| 46～47  | ファイル分割番号       | 2        | 間隔             |
| 48～53  | 作成日付け          | 6        | 間隔又は数字 (5)     |
| 54～57  | レコード長          | 4        | 間隔             |
| 58～62  | 未使用領域長         | 5        | 間隔             |
| 63     | レコード属性         | 1        | 間隔             |
| 64     | ファイル編成         | 1        | 間隔             |
| 65～66  | (将来の標準化のために確保) | 2        | 間隔             |
| 67～72  | 満了日付け          | 6        | 数字             |
| 73     | 検証・複写表示        | 1        | 間隔又は図形文字 (6)   |
| 74     | (将来の標準化のために確保) | 1        | 間隔             |
| 75～79  | データの終わり        | 5        | 数字             |
| 80     | (将来の標準化のために確保) | 1        | 間隔             |
| 81～128 | (将来の標準化のために確保) | 48       | 間隔             |

注(1) 内容を表現する文字の符号は、JIS X 0201による。

(2) 情報交換の対象となるのは左端 8 文字とし、残りの文字は無視する。

(3) 当該文書ファイルが無視してはならないときは間隔、無視してもよいときは文字 “B” とする。

(4) ファイルの更新に対する保護があるか否かを指定するものとし、次に示す文字で表す。

間隔 : 保護を設けないとき

文字 “P” : 保護を設けるとき

(5) ファイル作成日付けを指定する欄とし、次に示す文字で表す。

間隔 : 作成日付けが無意味なとき

第 1～2 けた : 西暦年の下 2 けたを数字 “00” ～ “99” で指定

第 3～4 けた : 月を数字 “01” ～ “12” で指定

第 5～6 けた : 日を数字 “01” ～ “31” で指定

(6) ファイル内のデータの検証処理又は他の媒体への複写処理が行われたか否かを指定する欄とし、図形文字で表す。

間隔 : このファイルが検証処理若しくは複写処理を受けていないことを示すとき、又はこの情報が情報交換と無関係であることを示す。

間隔以外 : その内容は、情報交換当事者間の合意による。

## 附属書 2 文書書式情報の省略

本体 5.2 によって文書書式情報の全部を省略したときの値は、次のとおりとする。

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| ページ書式      | : “10” (A4 寸法短辺方向行の書式)                |
| 縦書き・横書き    | : “0” (横書き)                           |
| 文字ピッチ      | : “03” (25.4mm 当たり 6 文字)              |
| 行ピッチ       | : “01” (25.4mm 当たり 4 行)               |
| 1 行当たり文字数  | : “041” (41 文字)                       |
| 1 ページ当たり行数 | : “039” (39 行)                        |
| 行方向余白      | : “03” (25.4mm 当たり 4 行の行ピッチで 3 行分)    |
| 字方向余白      | : “06” (25.4mm 当たり 6 文字の文字ピッチで 6 文字分) |

## 附属書 3 ページ書式

本体表 10 のページ書式選択 (PFS) の 1 行当たりの文字数は附属書 3 表 1, 1 ページ当たりの行数は附属書 3 表 2 のとおりとする。

附属書 3 表 1 1 行当たりの文字数

| PFS パラメタ                 | SPD | 25.4mm 当たりの文字数 |    |
|--------------------------|-----|----------------|----|
|                          |     | 10             | 6  |
| A4 北米寸法に共通な短辺方向行の書式 (00) | 横書き | 72             | —  |
|                          | 縦書き | —              | —  |
| A4 寸法短辺方向行の書式 (10)       | 横書き | —              | 41 |
|                          | 縦書き | —              | 41 |
| A4 寸法長辺方向行の書式 (11)       | 横書き | —              | 62 |
|                          | 縦書き | —              | 62 |
| B5 寸法短辺方向行の書式 (12)       | 横書き | —              | 34 |
|                          | 縦書き | —              | 34 |
| B5 寸法長辺方向行の書式 (13)       | 横書き | —              | 52 |
|                          | 縦書き | —              | 52 |
| B4 寸法短辺方向行の書式 (14)       | 横書き | —              | 52 |
|                          | 縦書き | —              | 52 |
| B4 寸法長辺方向行の書式 (15)       | 横書き | —              | 75 |
|                          | 縦書き | —              | 75 |

附属書 3 表 2 1 ページ当たりの行数

| PFS パラメタ                 | SPD | 25.4mm 当たりの文字数 |    |    |
|--------------------------|-----|----------------|----|----|
|                          |     | 6              | 4  | 3  |
| A4 北米寸法に共通な短辺方向行の書式 (00) | 横書き | 55             | 36 | 27 |
|                          | 縦書き | —              | —  | —  |
| A4 寸法短辺方向行の書式 (10)       | 横書き | 59             | 39 | 29 |
|                          | 縦書き | 59             | 39 | 29 |
| A4 寸法長辺方向行の書式 (11)       | 横書き | 38             | 25 | 19 |
|                          | 縦書き | 38             | 25 | 19 |
| B5 寸法短辺方向行の書式 (12)       | 横書き | 49             | 33 | 24 |
|                          | 縦書き | 49             | 33 | 24 |
| B5 寸法長辺方向行の書式 (13)       | 横書き | 32             | 21 | 16 |
|                          | 縦書き | 32             | 21 | 16 |
| B4 寸法短辺方向行の書式 (14)       | 横書き | 75             | 50 | 37 |
|                          | 縦書き | 75             | 50 | 37 |
| B4 寸法長辺方向行の書式 (15)       | 横書き | 49             | 33 | 24 |
|                          | 縦書き | 49             | 33 | 24 |

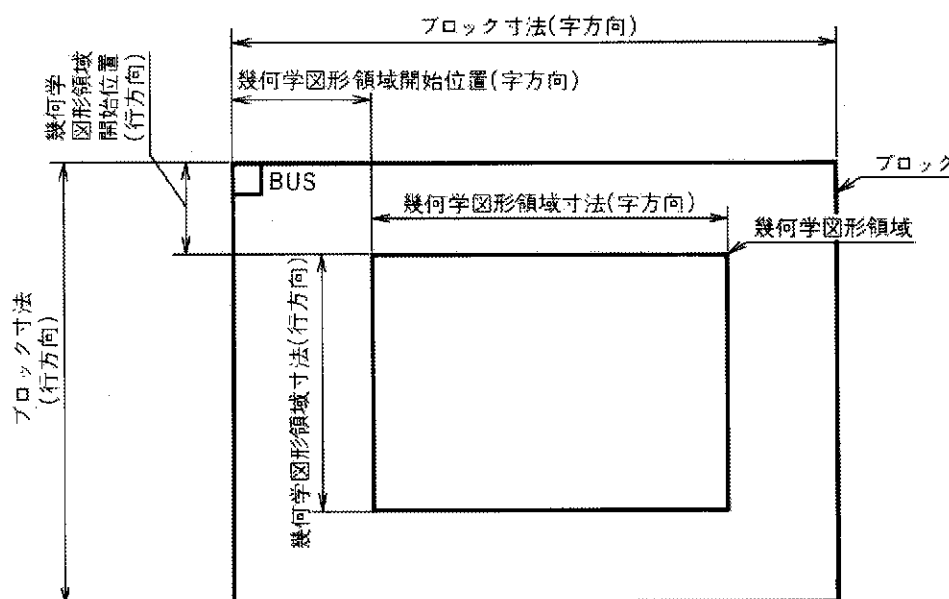
## 附属書 4 幾何学図形の表現

### 1. 幾何学図形の位置決め

1.1 幾何学図形領域 幾何学図形領域の位置決めは、次のとおりとする。

- (1) 本体 7. で定義されるブロックと本体 8.2.1 で定義される幾何学図形領域との関係は、**附属書 4 図 1** のとおりとする。

**附属書 4 図 1 ブロックと幾何学図形領域（横書きの場合）**



- (2) 幾何学図形領域の起点は、幾何学図形領域開始位置の文字枠の左上隅（横書きの場合）又は右上隅（縦書きの場合）の画素位置とする。
- (3) 幾何学図形領域のもう一方の対角点は、形式属性で指定される行方向及び字方向の図形領域寸法で決まる文字位置の右下隅の画素位置とする。
- (4) 幾何学図形領域における行方向、字方向のそれぞれの画素密度は、処理系依存とする。
- (5) 第 1 表題文字列及び第 2 表題文字列は、幾何学図形領域の外側に置く。そのとき、文字列の表示位置は、処理系依存とする。
- (6) 幾何学図形領域の境界線の表示のありなし及び表示する線の種類は、処理系依存とする。

1.2 幾何学図形の写像 幾何学図形の図形領域への写像は、次のとおりとする。

- (1) 幾何学図形は、仮想装置座標 (VDC) 領域から幾何学図形領域に相似形を保証して写像される。
- (2) VDC 領域と幾何学図形領域とが相似でない場合の対応関係を、**附属書 4 図 2** に示す。両者の写像関係は、次のとおりとする（VDC 領域の原点が、幾何学図形領域の左下隅に位置決めされる場合）。

$$X = kV_x, Y = kV_y, k = \min(C_2/V_x, L_2/V_y)$$

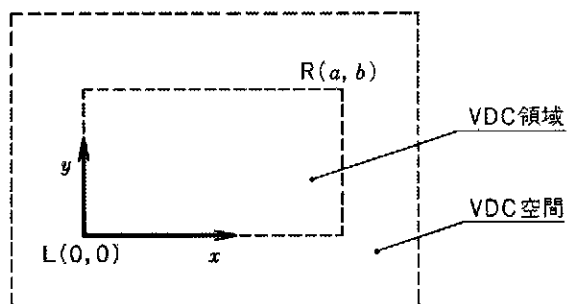
ここに、  
 $X$ : 幾何学図形領域の字方向の寸法（調整後）  
 $Y$ : 幾何学図形領域の行方向の寸法（調整後）  
 $V_x$ : VDC 領域の x 軸方向の長さ  
 $V_y$ : VDC 領域の y 軸方向の長さ  
 $C_2$ : 幾何学図形領域の字方向の寸法（指定値）

$L_2$ : 幾何学図形領域の行方向の寸法 (指定値)

- (3) 仮想装置座標 (VDC) 領域の原点は, 形式属性で指定される座標の原点 ( $x$  軸及び  $y$  軸方向) の値によって決まる。VDC 領域の位置決めの関係を**附属書 4 図 3**に示す。

**2. 図形の表現** 本体 **8.3.2** で規定する図形要素及び本体 **8.3.3** で規定する属性要素を用いて表示した図形は, **附属書 4 図 4~12** のとおりとする。

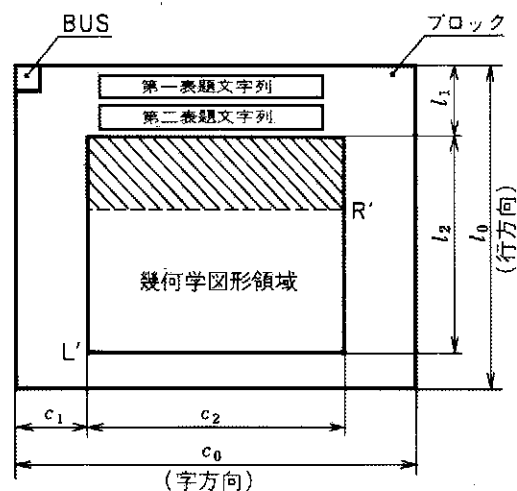
附属書 4 図 2 仮想装置座標系及び幾何学図形領域



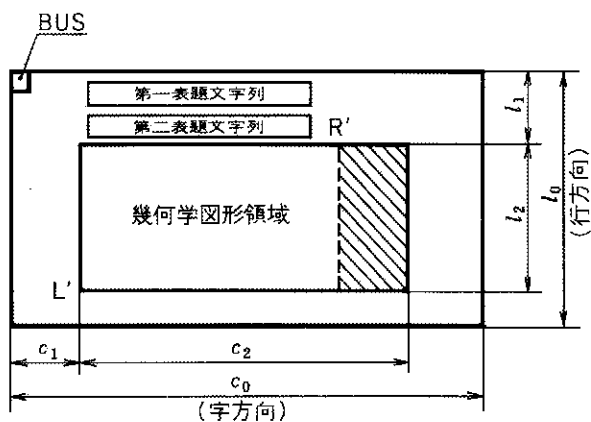
**y 軸方向の比が小さい場合**

- $l_0$ : ブロック寸法 (行方向)
- $c_0$ : ブロック寸法 (字方向)
- $l_1$ : 幾何学図形領域開始位置 (行方向)
- $c_1$ : 幾何学図形領域開始位置 (字方向)
- $l_2$ : 幾何学図形領域寸法 (行方向)
- $c_2$ : 幾何学図形領域寸法 (字方向)
- L: VDC 領域の左下隅 (原点)
- R: VDC 領域の右上隅
- L': 写像後の幾何学図形領域の左下隅
- R': 写像後の幾何学図形領域の右上隅

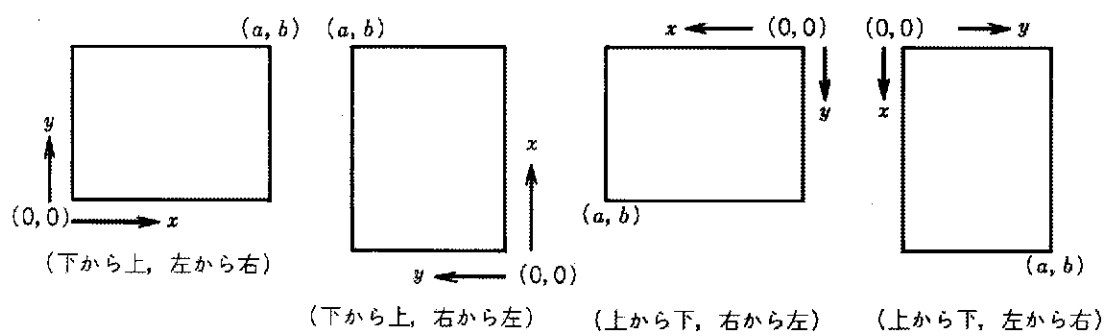
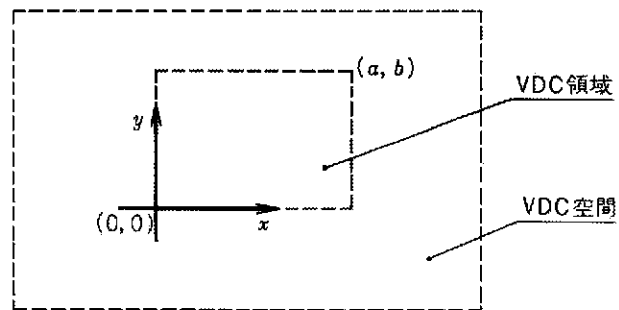
//// は、図形表示の対象とならない余分な領域



**x 軸方向の比が小さい場合**



附属書 4 図 3 仮想装置座標領域の原点



附属書 4 図 4 折れ線

記述：〈線種〉1

〈線幅〉 $W_1$

〈線の色〉 $C_1$

〈折れ線〉 $P_1, P_2, P_3$

$W_1, W_2$ ：仮想装置座標の領域内の数値

$C_1$ ：色指標

$P_1, P_2, \dots, P_7$ ：座標値

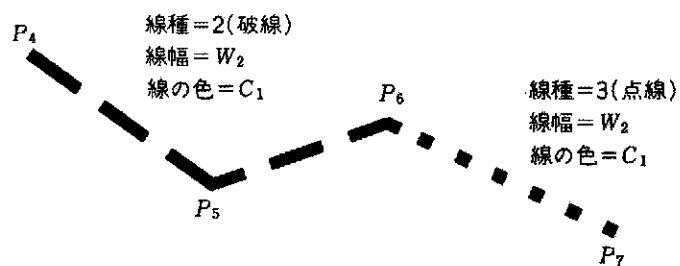
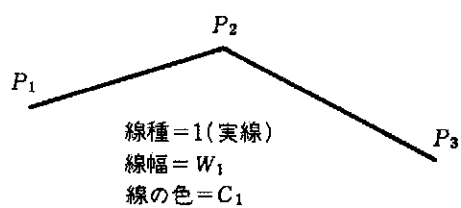
〈線種〉2

〈線幅〉 $W_2$

〈折れ線〉 $P_4, P_5, P_6$

〈線種〉 $E_3$

〈折れ線〉 $P_6, P_7$



附属書 4 図 5 マーカ列

記述: <マーカ種>1

<マーカ寸法> $S_1$

<マーカ色> $C_1$

<マーカ列> $P_1, P_2, P_3$

$S_1, S_2$ : 仮想装置座標の領域内の数値

$C_1$ : 色指標

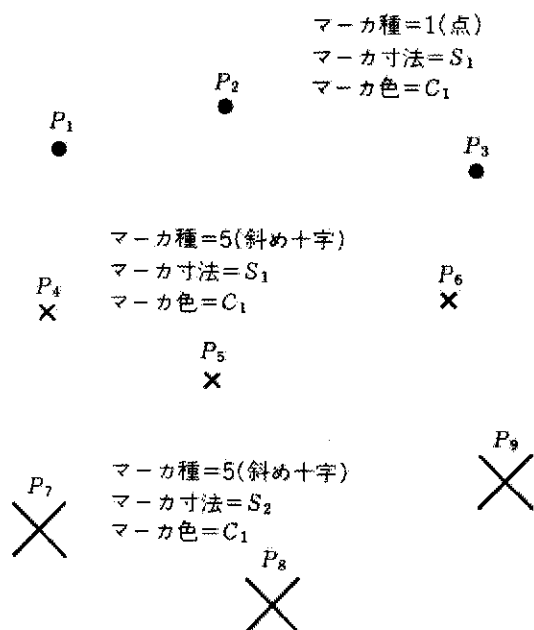
$P_1, P_2, \dots, P_9$ : 座標値

<マーカ種>5

<マーカ列> $P_4, P_5, P_6$

<マーカ寸法> $S_2$

<マーカ列> $P_7, P_8, P_9$



附属書 4 図 6 文字列及び追加文字列

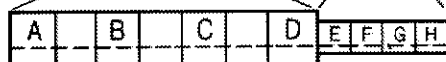
記述: <文字列精度>0  
 <文字幅比>1.0  
 <文字間隔>1.0  
 <文字の高さ>100  
 <文字方向>(0, 1, 1, 0)  
 <文字列方向>0  
 <文字列位置合せ>(0, 3, 0, 0)  
 <文字の色> $C_1$   
 <文字列> $P, 0, "ABCD"$

$C_1$ : 色指標  
 $P$ : 座標値

<文字間隔>1.0  
 <文字の高さ>50  
 <追加文字列>1, "EFGH"

文字列精度  
 =0(文字列の配置開始点を要求)  
 文字幅比=1.0  
 文字間隔=2.0  
 文字の高さ=100  
 文字の色= $C_1$

文字列精度  
 =0(文字列の配置開始点を要求)  
 文字幅比=1.0  
 文字間隔=1.0  
 文字の高さ=50  
 文字の色= $C_1$



文字方向=(0, 1, 1, 0)  
 文字列方向=0(右)  
 文字列位置合せ=(0, 3, 0, 0)

(文字列と追加文字列の共通の属性)

附属書 4 図 7 多角形及び長方形

記述：＜線種＞1

＜線幅＞ $W_1$

＜線の色＞ $C_1$

＜図形内部の色＞ $C_1$

＜内部様式＞0

＜長方形＞ $P_1, P_2$

$W_1, W_2$ ：仮想装置座標領域内の数値

$C_1$ ：色指標

$P_1, P_2, \dots, P_{14}$ ：座標値

＜内部様式＞3

＜輪郭線のありなし＞0

＜ハッチ指標＞2

＜長方形＞ $P_3, P_4$

＜線種＞ $W_2$

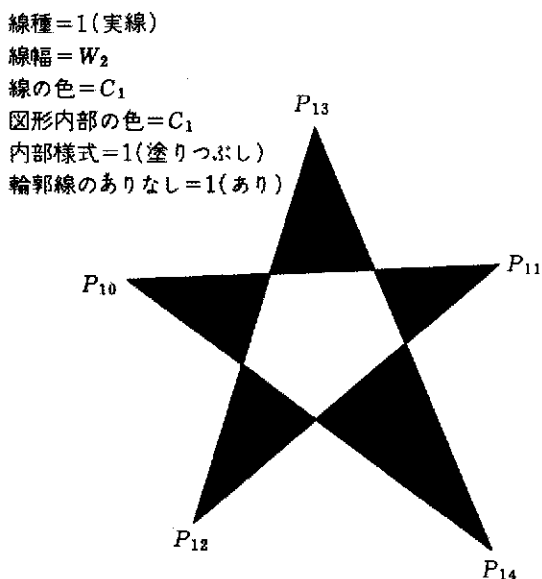
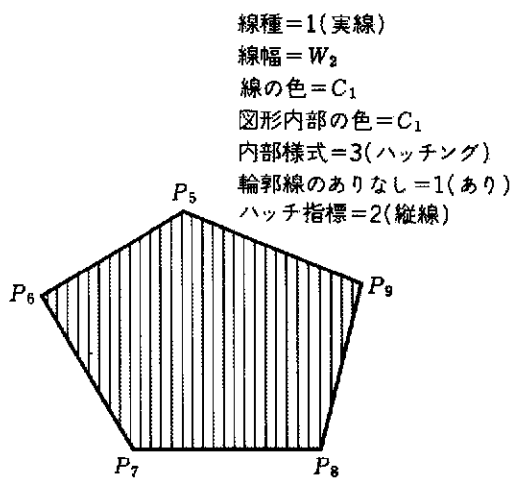
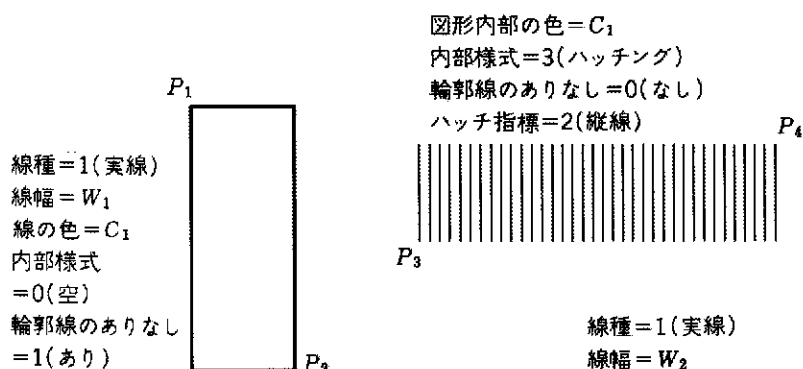
＜内部様式＞3

＜輪郭線のありなし＞1

＜多角形＞ $P_5, P_6, P_7, P_8, P_9$

＜内部様式＞1 ＜輪郭線のありなし＞1

＜多角形＞ $P_{10}, P_{11}, P_{12}, P_{13}, P_{14}$



附属書 4 図 8 セル配列

記述：＜セル配列＞ $P_1, P_2, P_3$

$I_1, I_2, I_3$

$C(1, 1), C(2, 1), \dots, C(I_1, 1),$

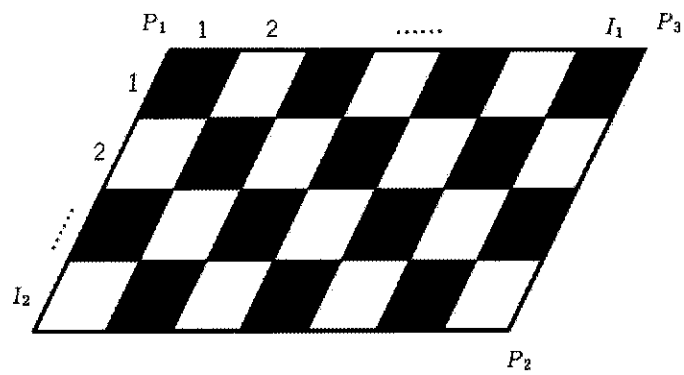
$C(1, 2), C(2, 2), \dots, C(I_1, 2),$

$C(1, I_2), C(2, I_2), \dots, C(I_1, I_2)$

$P_1, P_2, P_3$ ：座標値

$I_1, I_2, I_3$ ：整数

$C(m, n)$ ：色指標



附属書 4 図 9 円、3 点指定閉円弧及び中心指定閉円弧

記述：＜内部様式＞0

＜輪郭線のありなし＞1

＜線種＞1

＜線幅＞ $W_1$

＜線の色＞ $C_1$

＜図形内部の色＞ $C_1$

＜円＞ $P_1, L_1$

＜中心指定閉円弧＞

$P_2, DX-start, DY-start, DX-end, DY-end, L_2, 0$

＜内部様式＞2

＜ハッチ指標＞4

＜輪郭線のありなし＞1

＜3点指定閉円弧＞ $P_3, P_4, P_5, 0$

＜線幅＞ $W_2$

＜内部様式＞3

＜輪郭線のありなし＞1

＜ハッチ指標＞1

＜3点指定閉円弧＞ $P_6, P_7, P_8, 1$

$W_1, W_2, L_1, L_2$

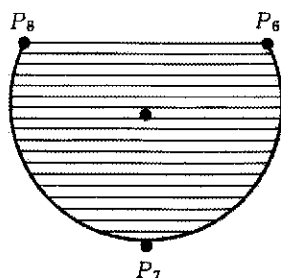
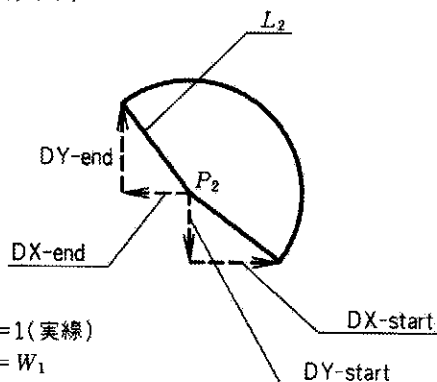
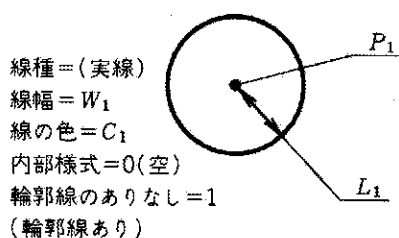
$DX-start, DX-end,$

$DY-start, DY-end :$

仮想装置座標領域内の数値

$C_1$  : 色指標

$P_1, P_2, \dots, P_8$  : 座標値



線種=1(実線)

線幅= $W_1$

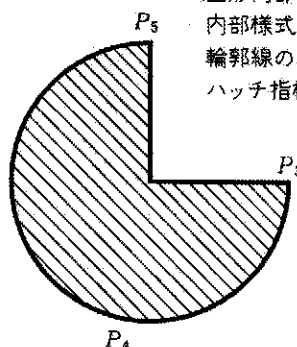
線の色= $C_1$

図形内部の色= $C_1$

内部様式=3(ハッチング)

輪郭線のありなし=1(輪郭線あり)

ハッチ指標=4(左上がり斜線)



線種=1(実線)

線幅= $W_2$

線の色= $C_1$

図形内部の色= $C_1$

内部様式=3(ハッチング)

輪郭線=1(輪郭線あり)

ハッチ指標=1(横線)

附属書 4 図 10 3 点指定円弧及び中心指定円弧

記述: <線種>1

<線幅>  $W_1$

<線の色>  $C_1$

<3点指定円弧>  $P_1, P_2, P_3$

<線種>2

<線幅>  $W_2$

<中心指定円弧>

$P_4, DX\text{-start}, DY\text{-start}, DX\text{-end}, DY\text{-end}, L$

$W_1, W_2,$

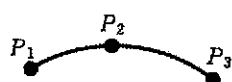
$DX\text{-start}, DX\text{-end},$

$DY\text{-start}, DY\text{-end}, L:$

仮想装置座標領域内の数値

$C_1$ : 色指標

$P_1, P_2, P_3, P_4$ : 座標値



線種=1(実線)

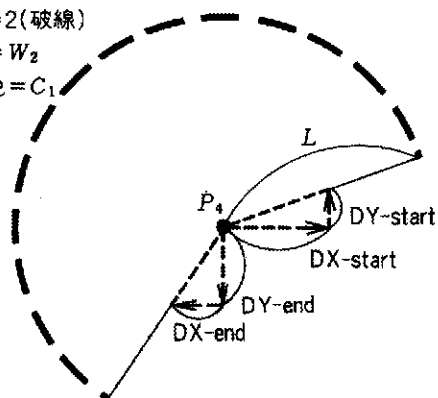
線幅 =  $W_1$

線の色 =  $C_1$

線種=2(破線)

線幅 =  $W_2$

線の色 =  $C_1$



附属書 4 図 11 長円及び閉長円弧

記述：＜内部様式＞2

＜輪郭線のありなし＞0

＜ハッチ指標＞5

＜線種＞1

＜線幅＞ $W_1$

＜線の色＞ $C_1$

＜図形内部の色＞ $C_1$

＜長円＞ $P_1, P_2, P_3$

＜内部様式＞2

＜輪郭線のありなし＞1

＜長円＞ $P_4, P_5, P_6$

＜線幅＞ $W_2$

＜ハッチ指標＞4

＜長円＞ $P_7, P_8, P_9$

＜線種＞3

＜内部様式＞0

＜輪郭線のありなし＞1

＜閉長円弧＞

$P_{10}, P_{11}, P_{12}, DX\text{-start}, DY\text{-start},$

$DX\text{-end}, DY\text{-end}, 0$

図形内部の色= $C_1$

内部様式=2(ハッチング)

輪郭線のありなし=0(輪郭線なし)

ハッチ指標=5

$W_1, W_2, DX\text{-start}, DY\text{-start},$

$DX\text{-end}, DY\text{-end} :$

仮想装置座標領域内の数値

$C_1$  : 色指標

$P_1, P_2, \dots, P_{12}$  : 座標値

線種=1(実線)

線幅= $W_1$

線の色= $C_1$

図形内部の色= $C_1$

内部様式=2(ハッチング)

輪郭線のありなし=1

(輪郭線あり)

ハッチ指標=5

線種=1(実線)

線幅= $W_2$

線の色= $C_1$

図形内部の色= $C_1$

内部様式=2(ハッチング)

輪郭線のありなし=1(輪郭線あり)

ハッチ指標=4

線種=3(破線)

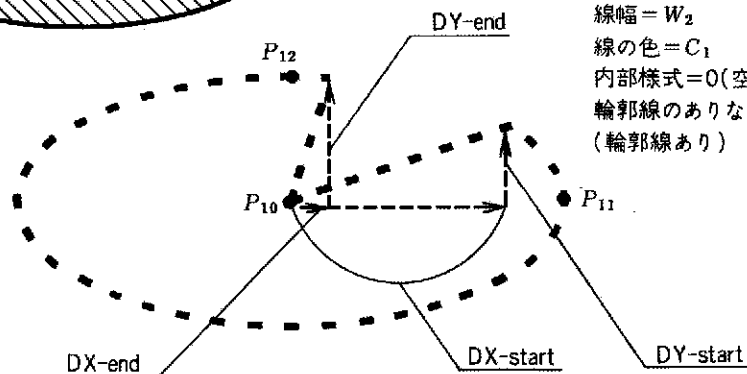
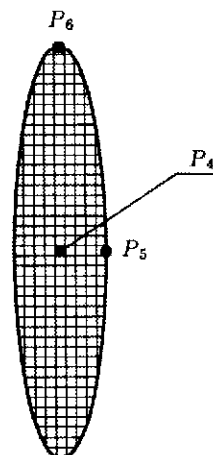
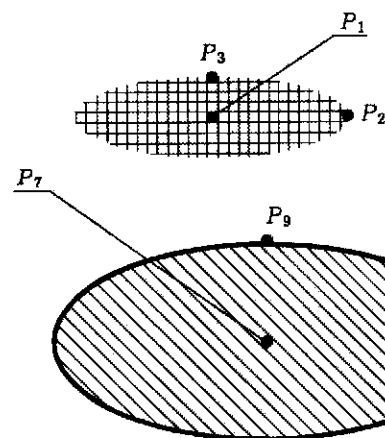
線幅= $W_2$

線の色= $C_1$

内部様式=0(空)

輪郭線のありなし=1

(輪郭線あり)

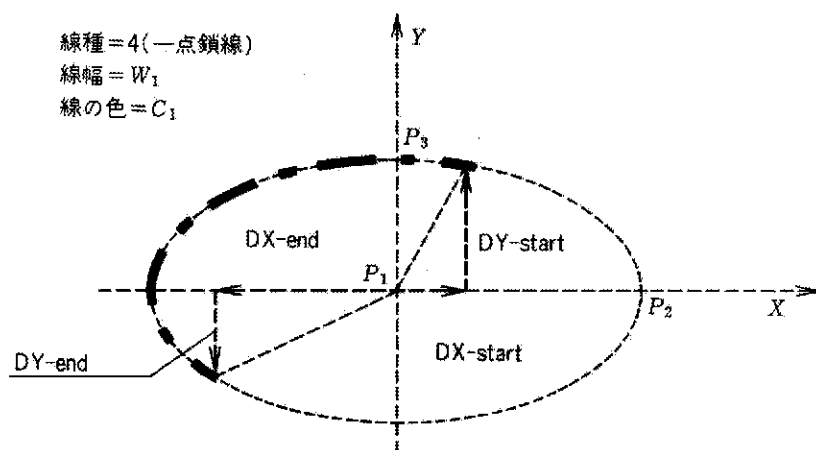


附属書 4 図 12 長円弧

記述：〈線種〉4  
 〈線幅〉 $W_1$   
 〈線の色〉 $C_1$

〈長円弧〉 $P_1, P_2, P_3$   
 DX-start, DY-start, DX-end, DY-end

$W_1, DX\text{-start}, DY\text{-start},$   
 $DX\text{-end}, DY\text{-end}$  :  
 仮想装置座標領域内の数値  
 $C_1$  : 色指標  
 $P_1, P_2, P_3$  : 座標値



## 附属書 5 幾何学図形データ記述規約

**1. 幾何学図形データ列** 幾何学図形データ列は、それぞれの図形要素及び属性要素の演算コード及びパラメタ列の符号化表現を並べて構成する（本体 8.3.1 参照）。

**2. 演算コード** 演算コードの符号化表現は、本体表 18 による。

**3. パラメタ列** パラメタ列の符号化表現は、パラメタ列のそれぞれのパラメタの符号化表現をその出現の順序に並べたものとする。

**備考** パラメタ列の終了を示す特別なバイトを付加することはない。

### 4. パラメタ

**4.1. 一般規則** パラメタの符号化に関する一般規則は、次のとおりとする。

また、符号化の形式を附属書 5 表 1 に示す。

(1) 符号の単位は、7 単位符号又は 8 単位符号とする。

(2) JIS X 0201 に準じて、ビット組合せを  $b_1 \sim b_7$  (7 単位符号の場合) 又は  $b_1 \sim b_8$  (8 単位符号の場合) で表す。

(3) 符号化表現の表記は、上位の 3 ビット (7 単位符号の場合) 又は 4 ビット (8 単位符号の場合) 及び下位の 4 ビットをそれぞれ 10 進数で表し、斜線で区切る。

なお、8 単位符号の場合には、上位の値を 00～15 と表して、7 単位符号の場合と区別する。

(4) パラメタの符号化における符号化表現の  $b_7$  は、常にビット “1” とし、 $b_8$  (8 単位符号の場合) は、常にビット “0” とする。ただし、図形の文字列の符号化表現においてはこの限りでない。

(5) 整数 (I)、列挙値 (E)、指標 (IX)、VDC の値 (VDC) 及び色指標 (CI) は、その整数値を 4.2 によって符号化する。

附属書 5 表 1 符号化の形式

| ビット番号 | 意味                                                                            |             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|       | 第 1 バイト                                                                       | 第 2 バイト以降   |
| $b_8$ | 8 単位符号の場合, ビット “0”<br>7 単位符号の場合, 無効とする。                                       |             |
| $b_7$ | 常にビット “1”                                                                     |             |
| $b_6$ | パラメタの分離を制御する次の値。<br>“0” : パラメタは, このバイトで終わっている。<br>“1” : パラメタは, 次のバイトにまたがっている。 |             |
| $b_5$ | 代数符号を示す次の値。<br>“0”: 正号<br>“1”: 負号                                             | 2 進数を表すビット列 |
| $b_4$ | 2 進数を表すビット列                                                                   |             |
| $b_3$ |                                                                               |             |
| $b_2$ |                                                                               |             |
| $b_1$ |                                                                               |             |

**備考** 表中の  $b_1, b_2, \dots, b_8$  は, JIS X 0201 に用いられているビット番号とする。

#### 4.2 整数値 整数値の符号化は, 次のとおりとする。

- (1) 整数値の絶対値を, 2 進数で表す。
- (2) 2 進数を下位のビットから順に 5 ビットずつに区切る。ただし, 最上位の区切りは, 4 ビットとし, 不足するなら最上位に必要なだけのビット “0” を補う。
- (3) 最上位の区切りから順に最下位の区切りまで(4)又は(5)によってそれぞれの符号化表現を作り, 順に並べる。このとき, 並びの最後の符号化表現の  $b_6$  にはビット “0” を置き, その他の区切りの符号化表現の  $b_6$  にはビット “1” を置く。
- (4) 最上位の区切りに対しては, 区切り内のビットを上位から順に  $b_4 \sim b_1$  に置き,  $b_5$  に整数値の正負の別を表すビットを置く。ビット “0” で非負を表し, ビット “1” で負を表す。
- (5) その他の区切りに対しては, 区切り内のビットを上位から順に  $b_5 \sim b_1$  に置く。

**備考** 整数値 0 に対する符号化表現は, 4/0 (7 単位符号の場合) 又は 04/0 (8 単位符号の場合) に限る。“-0” に相当する 5/0 (7 単位符号の場合) 又は 05/0 (8 単位符号の場合) を使ってはならない。

**例**: 7 単位符号の場合

| 整数値    | 絶対値の 2 進数    | 符号化の結果           |
|--------|--------------|------------------|
| 0      | 0            | 4/0              |
| 5      | 101          | 4/5              |
| -9     | 1001         | 5/9              |
| 19     | 10011        | 6/0, 5/3         |
| -43    | 101011       | 7/1, 4/11        |
| -16387 | 111111111111 | 7/15, 7/15, 5/15 |

#### 4.3 ビット列 ビット列の符号化は, 次のとおりとする。

- (1) ビット列を左から 6 ビットずつに区切る。不足するならビット列の右に必要なだけのビット “0” を補う。
- (2) 左から順に, それぞれの区切りごとに(3)によって符号化表現をりくり, 順に並べる。
- (3) 区切り内のビットを左から順に  $b_6 \sim b_1$  に置く。

例：7 単位符号の場合

| ビット列      | 符号化の結果    |
|-----------|-----------|
| 010       | 5/8       |
| 11011     | 7/6       |
| 101111110 | 6/15, 7/0 |

**4.4 実数 (R)** 実数 (R) の符号化は、次のとおりとする。

- (1) 実数を、仮数と 2 を底とする指数との二つの整数値の組で表す。
- (2) 仮数の整数値を、4.2 によって符号化する。ただし、最上位の区切りは 3 ビットとし、その符号化表現の  $b_4$  には常にビット “1” を置く。
- (3) 指数の整数値を、4.2 によって符号化する。
- (4) (2) 及び (3) の結果を順に並べる。

**備考1.** 実数は、仮数と指数の組合せによって幾通りにも表現できるから、符号化の結果も幾通りもある。

実数 0 は、仮数の値 0 によって表す。指数の値については規定しない。

2. 仮数及び指数の値が -0 (マイナスゼロ) である表現は、将来の標準化のために確保する。

例：7 単位符号の場合

| 実数<br>(小数点付き 2 進数表現) | 仮数<br>(2 進数) | 指数<br>(2 進数) | 符号化の結果         |
|----------------------|--------------|--------------|----------------|
| 1.0                  | 1            | 0            | 4/9, 4/0       |
| -0.1                 | -1           | -1           | 5/9, 5/1       |
| 1.011                | 1011         | -3           | 6/8, 4/11, 5/3 |
| 1.011                | 10110000     | -7           | 7/13, 5/0, 5/7 |

**4.5 座標 (P)** 座標 (P) の符号化は、 $x$  座標の整数値及び  $y$  座標の整数値を 4.2 によって符号化し、その結果を順に並べることによる。

**4.6 座標並び (nP)** 座標並び (nP) の符号化は、その中の座標を 4.5 によって符号化し、その結果を座標の出現の順に並べることによる。

#### 4.7 色指標並び (nCI)

**4.7.1 一般規則** 色指標並び (nCI) の符号化における一般規則は、次のとおりとする。

- (1) 色指標並び (nCI) の符号化の形式は、通常形式、圧縮形式、通常繰返し形式又は圧縮・繰返し形式とする (附属書 5 表 2 参照)。
- (2) 色指標並び (nCI) の符号化は、その形式を表す符号化表現 (附属書 5 表 2 参照) に続けて、それぞれの形式によって色指標並びを符号化した結果を並べることによる。
- (3) 形式の符号化表現は、その形式の番号を 4.2 によって符号化した結果とする。

附属書 5 表 2 色指標並びの符号化の形式

| ビット番号                            | 意味                                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| $b_8$                            | 8 単位符号の場合, 常にビット“0”<br>7 単位符号の場合, 無効とする。               |
| $b_7$                            | 常にビット “1”                                              |
| $b_6$<br>$b_5$<br>$b_4$<br>$b_3$ | 2 進数 0 (4 個のビット “0”)                                   |
| $b_2$<br>$b_1$                   | 2 進数 0 : 通常形式<br>1 : 圧縮形式<br>2 : 繰返し形式<br>3 : 圧縮・繰返し形式 |

**4.7.2 通常形式** 通常形式では, 色指標並びの中の色指標をそれぞれ符号化 [4.1 (5)参照] し, その結果を色指標の出現の順に並べて符号化する。

例 : 色指標並び “2, 3, 19, 4” の通常形式での符号化 (7 単位符号の場合)

4/0, 4/2, 4/3, 6/0, 5/3, 4/4

**4.7.3 圧縮形式** 圧縮形式では, 次の手順によって符号化する。

(1) 色指標並びの中の色指標それぞれの 2 進数を, 色指標の最大値 [本体 8.2.1 (14)参照] を 2 進数として表せる最少のビット数で表す。

(2) (1) の結果を色指標の出現の順に左から並べてできるビット列を, 4.3 によって符号化する。

例 : 色指標並び “2, 3, 3, 4” の圧縮形式での符号化 (色指標の最大値が 15 で, 7 単位符号の場合)

色指標の最大値が表現できる最少のビット数 4

2 進数を並べたビット列 0010001100110100

符号化の結果 4/1, 4/8, 7/3, 5/0

**4.7.4 通常繰返し形式** 通常繰返し形式では, 次の手順によって符号化する。

(1) 色指標並びを左から見ていき, 同じ色指標が続く部分ごとに区切る。

(2) 区切りごとに, 色指標を符号化した結果と, 色指標の個数を 4.2 によって符号化した結果とをこの順に並べる。

(3) 区切りごとに符号化した結果を, 区切りの出現の順に並べる。

例 : 色指標並び “2, 3, 3, 3, 3, 19, 19, 4” の通常繰返し形式での符号化 (7 単位符号の場合) 4/2,

4/2, 4/1, 4/3, 6/0, 4/2, 4/4, 4/1

**4.7.5 圧縮・繰返し形式** 圧縮・繰返し形式では, 次の手順によって符号化する。

(1) 色指標並びを左から見ていき, 同じ色指標が続く部分ごとに区切る。ただし, 色指標の最大値 [本体 8.2.1 (14)参照] を超えて同じ色指標が続く場合は, 色指標の最大値を 2 進数として表せる最少のビット数で, その 2 進数を表せる最大の個数ずつに左から区切っていく。

(2) 区切りごとに, その色指標及び色指標の個数それぞれの 2 進数を, 色指標の最大値を 2 進数として表せる最少のビット数で表し, この順に並べてビット列をつくる。

(3) (2) の結果を区切りの出現の順に左から並べてできるビット列を, 4.3 によって符号化する。

例 : 色指標並び “1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 1” の圧縮・繰返し形式での符号化 (色指標の最大値が 2 で, 7 単位符号の場合)

色指標の最大値を表せる最少のビット数 2

2 ビットで表せる最大の数 3

区切り <1, 1, 1> <1> <2, 2, 2> <1>

作ったビット列 0111010110110101

符号化の結果 5/13, 5/11, 5/4

#### 4.8 直接色指定値並び (nCD)

4.8.1 一般規則 直接色指定値並びの符号化における一般規則は、次のとおりとする。

- (1) 色指標並び (nCD) の符号化の形式は、通常形式及び圧縮形式とする。
- (2) 色指標並び (nCD) の符号化は、その形式を表す符号化表現（附属書 5 表 3 参照）に続けて、それぞれの形式によって直接色指定値並びを符号化した結果を並べることによる。
- (3) 形式の符号化表現は、その形式の番号を 4.2 によって符号化した結果とする。

附属書 5 表 3 直接色指定値並びの形式

| ビット番号                                     | 意味                                     |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| $b_8$                                     | 8 単位符号の場合、常にビット“0”<br>7 単位符号の場合、無効とする。 |
| $b_7$                                     | 常にビット“1”                               |
| $b_6$<br>$b_5$<br>$b_4$<br>$b_3$<br>$b_2$ | 2 進数 0 (5 個のビット“0”)                    |
| $b_1$                                     | ビット“1”：通常形式<br>ビット“0”：圧縮形式             |

備考 表中の  $b_1, b_2, \dots, b_8$  は、JIS X 0201 に用いられているビット番号とする。

4.8.2 直接色指定値のビット列 直接色指定値のビット列とは、次の手順によって得た結果をいう。

- (1) 直接色指定値の R, G, B のそれぞれの値の 2 進数を、色精度 [本体 8.2.1 (13) 参照] のビット数で表す。
- (2) それぞれの 2 進数表現の上位から順にビットを取り出して R, G, B の順に組み合わせ、それらを左から順に並べる。

備考 直接色指定値は、RGB 色彩系の三原色（赤、緑、青）の値を表す [本体 8.3.3 (6) 参照]。

例：色精度が 3 のときの直接色指定値の構成

符号化前の各原色の値

|    | 赤     |       |       | 緑     |       |       | 青     |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 重み | 4     | 2     | 1     | 4     | 2     | 1     | 4     | 2     | 1     |
| 記号 | $R_2$ | $R_1$ | $R_0$ | $G_2$ | $G_1$ | $G_0$ | $B_2$ | $B_1$ | $B_0$ |

3 個一組を再配置した後のビット位置の値

|       | 第 1 バイト |       |       |       |       |       |       |       | 第 2 バイト |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ビット番号 | $b_8$   | $b_7$ | $b_6$ | $b_5$ | $b_4$ | $b_3$ | $b_2$ | $b_1$ | $b_8$   | $b_7$ | $b_6$ | $b_5$ | $b_4$ | $b_3$ | $b_2$ | $b_1$ |
| 値     | 0       | 1     | $R_2$ | $G_2$ | $B_2$ | $R_1$ | $G_1$ | $B_1$ | 0       | 1     | $R_0$ | $G_0$ | $B_0$ | 0     | 0     | 0     |

4.8.3 通常形式 通常形式では、直接色指定値並びの中の直接色指定値ごとにそのビット列 (4.8.2 参照) を 4.3 によって符号化し、それらを直接色指定値の出現の順に並べる。

例：直接色指定値並び <R=3, G=7, B=2> <R=6, G=1, B=4> の通常形式での符号化 (色精度

が3で、7単位符号の場合)

4/0, 5/7, 5/0, 6/12, 5/0

**4.8.4 圧縮形式** 圧縮形式では、直接色指定値並びの中の直接色指定値ごとにそのビット列(4.8.2 参照)を作り、それらを直接色指定値の出現の順に左から並べてできるビット列を4.3によって符号化する。

**例:** 直接色指定値並び<R=3, G=7, B=2><R=6, G=1, B=4>の通常形式での符号化(色精度が3で、7単位符号の場合)

4/1, 5/15, 5/6, 4/12

**4.9 図形の文字列 (S)** 図形の文字列 (S) の符号化は、文字列開始、図形の文字列の図形文字の列及び文字列終了の順にそれぞれの符号化表現を並べることによる。文字列開始及び文字列終了の符号化表現は、**附属書5表4**による。図形の文字列の図形文字の列の符号化表現は、**本体6.2**による。ただし、追加文字列[**本体8.4.2(4)**参照]の図形の文字列は、直前の文字列[**本体8.4.2(3)**参照]又は追加文字列の図形の文字列の最後での状態で始まる。

**附属書5表4 文字列開始及び文字列終了の符号化表現**

|       | 7単位符号      | 8単位符号 |
|-------|------------|-------|
| 文字列開始 | 1/11, 5/8  | 09/8  |
| 文字列終了 | 1/11, 5/12 | 09/12 |

**4.10 データレコード (D)** データレコード (D) の符号化は、処理系依存とする。ただし、7単位符号の場合は4/0~7/15を並べたものに限り、8単位符号の場合は04/0~07/15を並べたものに限る。

## 附属書 6 数値データの表現形式

数値データは、JIS X 0210 の数値表現第 1 形式及び数値表現第 2 形式による。

形式 1 数値表現第 1 形式（暗黙小数点表現）

形式 2 数値表現第 2 形式（明示小数点表現）

一つの幾何学図形データ内では、数値データの表現形式は、形式 1 又は形式 2 の方だけを用いる。形式 2 を用いる場合、小数点記号の位置は一つの幾何学図形データ内（本体 8. 参照）ではそろえる。

**1. 数値表現第 1 形式** 数を数字列で表し、小数点記号は明示せず、その位置が固定である 10 進位取り記数法とする。

**1.1 一般形式** 数値表現の一般形式は、次のとおりとする。

符号なし表現 間隔\* 数字 数字\*

符号付き表現 間隔\* (符号/間隔) 数字 数字\*

**備考 1.** \*（アステリスク）の付いた文字は、それが 0 回以上繰り返されてよいことを示す。

2. 丸括弧でくくられた文字は、一群の構文要素であることを示す。

3. 斜線/は、幾通りかの方法の一つを選択することを示す。

**1.2 表現例** 数値データ欄の長さを 8 とし、間隔を△で表したときの表現例を附属書 6 表 1 に示す。

附属書 6 表 1 数値表現第 1 形式の例

| 日常の記法    | 符号なし表現                           | 符号付き表現                                       |
|----------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| 4906     | 00004906<br>△△△04906<br>△△△△4906 | +0004906<br>△△+04906<br>△△△+4906<br>△△△△4906 |
| +4906    | 00004906<br>△△△△4906             | +0004906<br>△△+04906<br>△△△+4906             |
| -4906    | 表現不能                             | -0004906<br>△△-04906<br>△△△-4906             |
| 0        | 00000000<br>△△△△△△△0             | +0000000<br>△△△△△△+0<br>△△△△△△△0             |
| 20486144 | 20486144                         | 表現不能                                         |

**1.3 意味** 意味は、次のとおりとする。

- (1) この形式の数値データは、先行間隔列（任意）とそれに続く符号（符号付き表現の場合）及び数字列で構成する。
- (2) 欄内には、少なくとも 1 個の数字を含む。間隔以外の文字列の途中又は最右端に間隔が含まれていてはならない。
- (3) 間隔の個数と数字の個数の和は、符号なしの表現の場合 8、符号付きの表現で符号が存在する場合 7 とする。
- (4) 符号なしの表現では、数値はゼロより大きい、ゼロに等しくなければならない。

- (5) 符号付きの表現では、正符号は間隔で置き換えてもよい。
- (6) 暗黙小数点の位置は、最右端の数字の直後とする。
- (7) 数値 0 の符号付き表現は、正符号又は間隔を含んでいなければならない、負符号を含んでいてはならない。

**2. 数値表現第 2 形式** 小数点あり表現形式は、数を文字列で表し、小数点は特定の文字で明示する 10 進位取り記数法とする。

**2.1 一般形式** 数値表現の一般形式は、次のとおりとする。

符号なし表現    間隔\*    数字    数字\*    小数点記号    数字\*

                  又は間隔\*    数字\*    小数点記号    数字    数字\*

符号付き表現    間隔\*    (符号/間隔) 数字    数字\*    小数点記号    数字\*又は間隔\*    (符号/間隔) 数字\*

                  小数点記号    数字    数字\*

**備考1.** \* (アステリスク) の付いた文字は、それが0回以上繰り返されてよいことを示す。

2. 丸括弧でくくられた文字は、一群の構文要素であることを示す。
3. 斜線/は、幾通りかの方法の一つを選択することを示す。
4. 小数点記号として、ピリオドを用いる。

**2.2 表現例** 数値データ欄の長さを 8 とし、間隔を△で表したときの表現例を**附属書 6 表 2**に示す。

**附属書 6 表 2 数値表現第 2 形式の例**

|           | 符号なし表現                           | 符号付き表現                                      |
|-----------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| 4906      | 4906.000<br>0004906.<br>△△△4906. | +4906.00<br>△△+4906.<br>△△△4906.            |
| 4906.0    | △△41906.0                        | △+4906.0<br>△△4906.0                        |
| 4906. 57  | 04906.57<br>△4906.57             | +4906.57<br>△4906.57                        |
| 7812      | 000.7812                         | +0.78120<br>△+0.7812                        |
| -3. 1732  | 表現不能                             | -3.17320<br>-03.1732                        |
| 72. 53034 | 72.53034                         | 表現不能                                        |
| 0         | 000000.0<br>△△△△△0.0             | +00000.0<br>△△△△+0.0<br>△△△△△0.0<br>△△△△△0. |

**2.3 意味** 意味は、次のとおりとする。

- (1) この形式の数値データは、先行間隔列 (任意) とそれに続く符号 (符号付き表現の場合) 及び小数点記号を含む数字列で構成する。
- (2) 欄は、少なくとも 1 個の数字を含む。間隔以外の文字列の途中又は最右端に間隔が含まれていてはならない。
- (3) 間隔の個数と数字の個数の和は、符号なしの表現の場合 8、符号付きの表現で符号が存在する場合 6 とする。
- (4) 小数点記号の左側に、少なくとも 1 個の数字があることが望ましい。

- (5) 符号なし表現では、数値はゼロより大きい、ゼロに等しくなければならない。
- (6) 符号付き表現では、正符号は間隔で置き換えてもよい。
- (7) 小数点記号の位置は、数値の真の小数点位置を表していなければならない。
- (8) 数値 0 の符号付き表現は、正符号又は間隔を含んでいなければならない、負符号を含んでいてはならない。

**引用規格：**

- JIS X 0201** 情報交換用符号
  - JIS X 0202** 情報交換用符号の拡張法
  - JIS X 0208** 情報交換用漢字符号系
  - JIS X 0603** 情報交換用フレキシブルディスクカートリッジのラベルとファイル構成
  - JIS X 4002** 日本語文書交換用ファイル仕様（事務用グラフ）
- 

**関連規格：** **JIS B 0191** 日本語ワードプロセッサ用語

- JIS X 0001** 情報処理用語（基本用語）
- JIS X 0002** 情報処理用語（算術演算及び論理演算）
- JIS X 0004** 情報処理用語（データの構成）
- JIS X 0005** 情報処理用語（データの表現）
- JIS X 0006** 情報処理用語（データの準備及び取扱い）
- JIS X 0010** 情報処理用語（操作技法及び機能）
- JIS X 0012** 情報処理用語（データ媒体、記憶装置及び関連装置）
- JIS X 0013** 情報処理用語（図形処理）
- JIS X 0210** 情報交換用文字列による数値表現
- JIS X 4001** 日本語文書交換用ファイル仕様（基本形）
- JIS X 4004** 日本語文書交換用ファイル仕様（二値図形）

1987 年度日本語文書交換用ファイル仕様調査委員会 構成表

(\*印は、1998 年度 JIS 原案作成委員兼務)

|               | 氏名       | 所属                                 |
|---------------|----------|------------------------------------|
| (委員長)<br>(幹事) | 飯 村 二 郎  | 立石電機株式会社東京通信研究所                    |
|               | 上 田 繁    | 日本電信電話株式会社技術情報センタ                  |
|               | 熊 野 知 哲  | 総務庁行政管理局                           |
|               | 渡 辺 定 久  | 工業技術院電子技術総合研究所電子計算機部               |
|               | 中 村 納    | 工学院大学電子工学科                         |
|               | 伊 藤 裕    | 富士通株式会社 OA システム事業部                 |
|               | 大 西 善 雄  | 松下通信機工業株式会社情報システム事業本部              |
|               | 岡 田 潤 之  | 三菱電機株式会社コンピュータ製作所                  |
|               | 尾 田 政 臣  | 日本電信電話株式会社ヒューマンインターフェース研究所         |
|               | 北 村 幸 造  | シャープ株式会社 OA 事業部                    |
|               | 木 下 博 義  | 日本データゼネラル株式会社開発部                   |
|               | 五月女 弘*   | 株式会社日立製作所多賀工場ソフトウェア設計部             |
|               | 佐 藤 信 丈  | 株式会社日立製作所ソフトウェア工場                  |
|               | 清 水 正 義  | 全国銀行協会連合会事業部                       |
|               | 下 田 宏 一* | 日本ユニシス株式会社技術情報サービス部                |
|               | 鈴 木 博 久* | 日本アイ・ビー・エム株式会社エントリーシステム製品開発・設計審査担当 |
|               | 高 沢 通    | 株式会社写研第三開発部                        |
|               | 高 橋 雄 二  | 富士ゼロックス株式会社システム設計部                 |
|               | 丹 下 栄 二* | 沖電気工業株式会社システム開発センター                |
|               | 長谷川 俊    | 株式会社国際プログラムサービス情報処理部               |
| (関係者)         | 長谷川 敏 彦  | 株式会社リコーシステム開発事業部                   |
|               | 長谷部 幹 夫  | 株式会社東芝青梅工場情報通信システム研究所              |
|               | 丸 岡 広*   | キャノン株式会社情報システム第二開発部                |
|               | 柳 沢 一 六  | 日本電気株式会社第二 OA 装置事業部                |
|               | 吉 川 智 久  | 三洋電機株式会社技術本部中央研究所                  |
|               | 伊 藤 彰 一  | 工業技術院標準部電気・情報規格課                   |
|               | 小野田 誠    | 特許庁総務部                             |
| (事務局)         | 井 上 栄    | 日本電気株式会社第二 OA 装置事業部                |
|               | 楡 木 武 久  | 社団法人日本電子工業振興協会                     |
|               | 水 田 哲 郎  | 社団法人日本電子工業振興協会                     |

1986 年度 JIS 原案作成委員会 構成表

|       | 氏名      | 所属                    |
|-------|---------|-----------------------|
| (主査)  | 堤 義 直   | 株式会社東芝青梅工場情報通信システム研究所 |
| (副主査) | 下 田 宏 一 | 日本ユニシス株式会社技術情報サービス部   |
|       | 池 田 勇 二 | 富士ゼロックス株式会社システム設計部    |
|       | 高 橋 雄 二 | 富士ゼロックス株式会社システム設計部    |
|       | 伊 藤 裕   | 富士通株式会社 OA システム事業部    |
|       | 上 田 繁   | 日本電信電話株式会社技術情報センタ     |
|       | 大 西 善 雄 | 松下通信機工業株式会社情報システム事業本部 |
|       | 佐 藤 信 丈 | 株式会社日立製作所ソフトウェア工場     |
|       | 丹 下 栄 二 | 沖電気工業株式会社システム開発センター   |
|       | 長谷川 敏 彦 | 株式会社リコーシステム開発事業部      |
|       | 水 無 隆 志 | 日本データゼネラル株式会社第 1 開発部  |
|       | 丸 岡 広   | キャノン株式会社情報システム第二開発部   |
| (事務局) | 山 下 恵 理 | 株式会社東芝青梅工場情報通信システム研究所 |
|       | 水 田 哲 郎 | 社団法人日本電子工業振興協会        |

1987 年度 JIS 原案作成委員会 構成表

|       | 氏名      | 所属                    |
|-------|---------|-----------------------|
| (主査)  | 下 田 宏 一 | 日本ユニシス株式会社技術情報サービス部   |
|       | 飯 塚 育 枝 | 日本データゼネラル株式会社第一開発部    |
|       | 伊 藤 裕   | 富士通株式会社 OA システム事業部    |
|       | 大 西 善 雄 | 松下通信機工業株式会社情報システム事業本部 |
|       | 柴 田 幸 弘 | シャープ株式会社情報システム事業本部    |
|       | 佐 藤 信 丈 | 株式会社日立製作所ソフトウェア工場     |
|       | 高 橋 雄 二 | 富士ゼロックス株式会社システム設計部    |
|       | 丹 下 栄 二 | 沖電気工業株式会社システム開発センター   |
|       | 長谷川 敏 彦 | 株式会社リコーシステム開発事業部      |
|       | 長谷部 幹 夫 | 株式会社東芝青梅工場情報通信システム研究所 |
|       | 丸 岡 広   | キャノン株式会社情報システム第二開発部   |
| (事務局) | 水 田 哲 郎 | 社団法人日本電子工業振興協会        |